JP

# MxCCユーザマニュアル

MOBOTIX

The HiRes Video Company

# MxControlCenter
## プロフェッショナルなビデオ管理

無料ダウンロード:
www.mobotix.com

- 世界中で非常に要求の高いビデオ用途において何千回となく実証済み
- ユーザ数とカメラの台数に制限がなく、ライセンス料不要
- 操作画面を個々のユーザに応じて調整可能
- 設置が簡単で、あらゆる標準的なPCで利用可能
- 実際の建物の平面図と接続するための使いやすいレイアウト・エディタ
- 従来のネットワークおよびアナログカメラとも統合可能
- 録画を音声付きAVIおよびQuicktimeビデオにエクスポート

V2.5.1, 05/2012

### 技術革新のパイオニア—Made in Germany

ドイツの上場企業 MOBOTIX 株式会社は、ネットワーク・カメラ技術の革新的推進者として、その負荷分散のコンセプトから、高解像度ビデオシステムを初めてコスト効率の高いものにしました。

www.mobotix.com

超高速
**ライブ表示**
約40fpsのスムースな映像ストリーム

**デュアルスクリーン**
2台目のカメラは選択可能

約90台のカメラ:
**ワールドカップ**
スタジアムでの導入実績

**計画**
レイアウト・エディタ背景表示付き

アラームまたは画像
**アラーム**
イベントリストはカメラと時間でソート可能

**サーチ**
録画中の検索が可能

**イベントサーチ**
複数カメラの時間トラッキング

画像事後処理
**ポストプロセッサー**
ズーム、コントラスト、レンズ歪補正

**オーディオ**
IP経由の双方向リップ同期音声

アナログとデジタル
**PTZ**
ネット経由のマウス/ジョイスティック

遠隔信号入出力
**リモート**
自動レイアウト切替

海外の製造者
**カメラ**
インテグレーションアナログとデジタルのPTZドーム

**同期**
複数台カメラの時刻同期再生

MxCC/MxEasy
**ライセンス不要**
ビデオ管理ソフトウェア

1 はじめに 15
MOBOTIXビデオ・システム・ソリューション 15
負荷分散というMOBOTIXのコンセプト 16
あらゆる用途に対応 18
あらゆる機能が一目瞭然 20
実用的なカメラ・レイアウト 22
低コストのモニタ・ウォール・ソリューション 26
アラーム発生時のセキュリティの向上 28
ビデオによる証拠を迅速に手元に 32
録画した内容はすべて取り出すことができます 36
機密データの安全な取り扱い 38
設置が簡単なMOBOTIX 40
総費用が問題です 42
実施例: ドンバス・アリーナ、ウクライナ共和国 44
MxControlCenter性能一覧 46

2 システムの設置および使用開始 50
2.1 MxControlCenterの設定 – 概要 50
2.2 カメラの電源供給およびネットワーク接続 51
2.2.1 コンピュータへの直接接続による給電 51
2.2.2 PoEスイッチによる電源供給およびネットワーク接続 52
2.3 MxControlCenterのインストール 53
2.3.1 システム要件 53
2.3.2 MxControlCenterの自動インストール 55
2.4 MxControlCenterの初回の起動 56
2.4.1 ビデオソースの検索および設定 57
2.4.2 MxControlCenterのビデオソースの使用 60
2.4.3 Hemisphericカメラと180°カメラの初期設定 63
2.4.4 初期設定の保存 64

3 MxControlCenterの使用 66
3.1 プログラム・ウィンドウのエレメント 67
3.1.1 MxControlCenterユーザインターフェースのエレメント 68
3.1.2 MxControlCenterのツールバーのボタン 70
3.1.3 MxControlCenterのサイドバーのパネル 72

**3.2 ライブ・ビデオ監視 73**
3.2.1 レイアウトにビデオ・コンテンツを表示する 73
3.2.2 レイアウトの切り替え 78
3.2.3 追加のウィンドウにビデオソースを表示する 79
3.2.4 シーケンサによるカメラまたはレイアウトの自動切り替え 80
3.2.5 モニタ・ウォールへのカメラの表示 81
3.2.6 カメラの音声機能の使用 82
3.2.7 照明を点灯し、ドアを開く 83
3.2.8 ライブ画像のポストプロセッシングの使用 84
3.2.9 ライブ画像でバーチャルPTZ機能を使用する 85
3.2.10 ライブ録画」機能の使用 95
**3.3 プログラム・ウィンドウの表示モード 97**
3.3.1 スケーリングおよび表示コマンド 97
3.3.2 保存された表示を使用する 99
3.3.3 最小化されたプログラム・ウィンドウの機能 100
**3.4 アラーム通知機能 101**
3.4.1 視覚アラーム通知機能 103
3.4.2 音響アラーム通知機能 106
3.4.3 アラームへの応答 106
**3.5 録画の再生と評価 109**
3.5.1 シナリオの例 110
3.5.2 ライブ表示ウィンドウでの検索/再生 113
3.5.3 プレーヤー・モードの表示ウィンドウによるレイアウト内の検索と再生 117
3.5.4 シンクロ・サーチ/多数のカメラの再生 118
3.5.5 アラーム・プレーヤー・ウィンドウによるレイアウト内での再生 119
3.5.6 録画された画像のポストプロセッシング 120
3.5.7 録画の再生時のバーチャルPTZ機能 123
3.5.8 イベント検索の使用 124
3.5.9 録画の事後ビデオ動体検知 131
3.5.10 ビデオ検索の使用 134
3.5.11 ローカル・アーカイブから録画を再生する 136
3.5.12 録画のデータ整合性を確認する 137
**3.6 保存、印刷、およびエクスポート 140**
3.6.1 個別画像の保存 140
3.6.2 個別画像の印刷 141
3.6.3 録画のエクスポート 142
**3.7 その他のユーザ機能 152**
3.7.1 デッドマンズスイッチの操作 152
3.7.2 4つの目の原則を使用する 153

**4 システム構成 154**

**4.1 最初の手順 155**

4.1.1 MxControlCenterの手動インストール 155
4.1.2 MxControlCenterの旧バージョンを更新する 155
4.1.3 MxControlCenter言語パックのインストール 156
4.1.4 MOBOTIX MxPEGのDirectShowのコーデックをインストールする 157
4.1.5 一般的なタイムサーバを構成する 157
4.1.6 MxStatus: 複数のMxControlCenterコンピュータのステータス監視 158

**4.2 レイアウトの作成と編集 161**

4.2.1 レイアウトの作成 162
4.2.2 レイアウトでエレメント・タイプを使用する 164
4.2.3 グリッド・レイアウトの設定 170
4.2.4 背景レイアウトの設定 174
4.2.5 レイアウト編集時のその他のオプション 176

**4.3 ライブ・ビデオ監視の設定 180**

4.3.1 レイアウト構造の計画 181
4.3.2 レイアウト選択の設定 183
4.3.3 シーケンサの設定 185
4.3.4 ライブ録画の設定とローカル・アーカイブは、 186
4.3.5 追加ウィンドウの設定 187
4.3.6 MxControlCenterリモートコントロールとモニタ・ウォールの設定 187

**4.4 プログラム表示とユーザインターフェースの設定 194**

4.4.1 スケーリングと表示機能の設定 194
4.4.2 ツールバーの設定 195
4.4.3 MxControlCenter表示の設定 196
4.4.4 MxControlCenterの最小化または非表示機能の設定 199

**4.5 メッセージと録画の設定 200**

4.5.1 カメラ・アラームの設定 202
4.5.2 録画内容の設定 205
4.5.3 MxControlCenterの反応の設定 206
4.5.4 保存先の設定 212

**4.6 ユーザ、グループ、およびグループ権限 216**

4.6.1 グループおよびユーザの作成、編集 216
4.6.2 グループ権限の編集 217
4.6.3 二人同行制を使用する 218
4.6.4 アクションの理由を強制的に入力させる 220

**4.7 キュリティの注意事項 220**
4.7.1 ネットワーク・セキュリティの一般的な考慮事項 220
4.7.2 カメラへのパブリック・アクセスを制限する 221
4.7.3 MxControlCenterワークステーションを保護する 222
4.7.4 カメラ・アクセス用に暗号化された接続を使用する 224
4.7.5 録画データの署名 227
4.7.6 アクションログの設定および監視 230
4.7.7 カメラ接続の監視 231
4.7.8 デッドマン・スイッチの設定 233
**4.8 MxControlCenter設定の使用 234**
4.8.1 プログラム設定の自動読み込み 234
4.8.2 プログラム設定の保存とインストールのエクスポート 235
4.8.3 異なるMxControlCenter設定の使用 236
4.8.4 相対ファイル名を使用して特殊な設定をロードする 238

**5 拡張機能 240**
**5.1 アップデートアシスタント – ソフトウェア更新など 240**
5.1.1 [アップデートアシスタント]ダイアログのエレメント 241
5.1.2 アップデートアシスタントのツールバー・ボタン 242
5.1.3 アップデートアシスタントを用いた第1の手順 242
5.1.4 カメラの接続状態の確認 246
5.1.5 MOBOTIXカメラのソフトウェアのアップデート 247
5.1.6 MOBOTIXアプリケーション・ソフトウェアのインストール 250
5.1.7 1台または複数のカメラ設定の保存およびアップロード 250
5.1.8 システム全体のバックアップと復元 253
5.1.9 1つの手順による複数のカメラの設定変更 254
5.1.10 アップデートアシスタントをアプリケーションとして利用 254
**5.2 スナップサーバNASシステムの利用 257**
5.2.1 Overland Storage社製スナップサーバの追加 257
5.2.2 スナップサーバの設定および編集を行います 258
**5.3 DynDNS経由でリモート・カメラを接続する 259**
**5.4 パン/チルト・ヘッド、他社製のカメラおよびジョイスティックの利用 265**
5.4.1 パン/チルト・ヘッドを備えたMOBOTIXカメラの利用 266
5.4.2 他社製IP-PTZドームカメラの統合 269
5.4.3 他社製アナログPTZカメラの追加 272
**5.5 MxServer – 他社製カメラの統合 277**
5.5.1 MxServerの紹介 277
5.5.2 MxServer – システム要件と設置 278
5.5.3 MxServerによるアナログPTZカメラの接続 281
5.5.4 他社製IPカメラとMxServerとの接続 282
5.5.5 MxServer内での録画情報の設定 283
5.5.6 コンピュータ上におけるMxServerの自動起動 284

**5.6 MxRemotePreview経由でのリモート録画画像へのアクセス 285**
5.6.1 MxRemotePreview – システム要件とインストール 287
5.6.2 Windows上のApache Web ServerでMxRemotePreviewをインストールする 287
5.6.3 MxRemotePreviewおよびMicrosoft Internet Information Server 7のインストール 288
5.6.4 MxRemotePreviewがインストールされたWebサーバのテスト 290
5.6.5 MxRemotePreviewサーバのビデオソースアクセス目的の利用 291
**5.7 SDカード読み取りにMxControlCenterを利用 294**

**6 リファレンス 296**
**6.1 オプションダイアログ 296**
6.1.1 全般タブ 297
6.1.2 接続(デフォルト値)タブ 300
6.1.3 表示タブ 302
6.1.4 アラーム処理タブ 305
6.1.5 リモートコントロール・タブ 308
6.1.6 監視タブ 311
6.1.7 アクションログ・タブ 314
**6.2 プロパティ・ダイアログ 315**
6.2.1 アクセスデータ・タブ 315
6.2.2 情報タブ 316
6.2.3 表示タブ 316
6.2.4 PTZ/回転台タブ 317
**6.3 カメラ設定ダイアログ 319**
6.3.1 [概要]タブ 320
6.3.2 画像の設定タブ 322
6.3.3 露光タブ 324
6.3.4 [録画]タブ 328
6.3.5 オーディオ・タブ 333
6.3.6 イベント・タブ 334
6.3.7 ネットワークメッセージ・タブ 338
**6.4 MxControlCenterの起動パラメータ 340**

**A ビデオ監視 – 導入担当者のためのガイドライン 342**
**A.1 システムに関する情報を集める 343**
**A.2 ラボでコンポーネントを設置する 344**
A.2.1 ハードウェア・グループを定義する 344
A.2.2 すべてのコンポーネントに名前を付けてマーキングする 344
A.2.3 すべてのコンポーネントを接続して電源を投入する 345
A.2.4 MxControlCenterのワークステーションへのインストール 345

**A.3 ストレージシステムの設定 345**
A.3.1 ストレージシステムのサーバ設定を構成する 346
A.3.2 ストレージシステムのネットワーク設定を構成する 346
A.3.3 ストレージシステムの設定を終了する 346
**A.4 カメラ・ネットワークの設定を構成する 347**
**A.5 カメラのマスタ設定を作成および配分する 348**
A.5.1 概要 349
A.5.2 簡単設定を使用する 350
A.5.3 [管理メニュー]でオプションを設定する 351
A.5.4 追加のカメラ設定 356
A.5.5 マスタ設定の保存とテスト 356
A.5.6 マスタ設定の配分 357
**A.6 カメラ・グループの調整 358**
**A.7 カメラのラボ設定を終了する 362**
**A.8 MxControlCenterの設定 362**
A.8.1 グローバル設定の構成 362
A.8.2 MxControlCenterワークステーションへのビデオソースの追加 363
A.8.3 MxControlCenterの標準設定 363
A.8.4 アラーム処理の設定 364
A.8.5 追加のOSオプションを設定する 365
**A.9 すべてのコンポーネントの最終ラボテスト 365**
A.9.1 テストと修正 365
A.9.2 MxControlCenterのエクスポートと分配 366
**A.10 取り付けおよび使用開始 366**
**A.11 個々のカメラの設定 367**
**A.12 最終テスト 368**
**A.13 引き渡しとユーザ・トレーニング 369**

**B トラブルシューティング 372**
**B.1 よくある問題の解決方法 372**
B.1.1 電源および接続の問題 372
B.1.2 ファイルサーバ/ NASの問題 373
B.1.3 カメラの問題 374
B.1.4 MxControlCenterの問題 374
**B.2 MxControlCenterのエラーログ 376**

**C MOBOTIX用語集 378**

**索引 388**

## このマニュアルについて

このマニュアル内の特別なエレメントを表示するために、以下の表記規則が使用されます。

- **ユーザインターフェースのエレメント。 [ レイアウトマネージャを使用する ]** ボタンをクリックします。
- **ドロップダウンの値（選択リスト）。 [ フレームレート ]** ドロップダウンで [ 制限なし ] を選択します。
- **ユーザ入力。** カメラ名をダブルクリックして、希望する名前を入力します（裏口など）。
- **コンピュータのキーボードのキー。** ズーム設定をリセットするには、シャープ・キー（#）を押します。
- **ファイル名**：インストールするには、`MxControlCenter_Setup.exe` ファイルをダブルクリックします。
- **クロスリファレンス。** 詳細については、「第 3.1 節、「プログラム・ウィンドウのエレメント」」を参照してください。
- **用語集エントリ**：**» 解像度** 1280 × 960 ピクセル以上のモニタ。（PDF ファイルで、選択した概念をクリックすると、対応する用語集エントリが表示されます。）
- **Web サイトへのリンク**：詳細については、当社 Web サイト（**www.mobotix.com**）をご覧ください。
- **例**：

```
http://192.168.1.182:8001/?fullscreen=1
```

（タスクバーでMxControlCenterを最小化）

## ボックスの説明

### 安全上の注意点

このマニュアルでは、安全上の注意事項は、以下に記載したボックスで表示されます。 ボックスのタイトルは、警告の重要度を示しています。

**警告**

必ず、このボックスに記載された情報をよく読んで、指示に従ってください。 これらの指示に従わない場合、必ずケガをします。

**注意**

このボックスには、差し迫って注意が必要な事項が記載されています。 必ず、このボックスに記載された情報をよく読んで、指示に従ってください。 これらの指示に従わない場合、ケガをする恐れがあります。

**注意**

このボックスの内容は、役に立つ情報を提供します。

### ヒントと説明

**ヒント**

このボックスの内容は、役に立つヒントを提供します。

このボックスには、各テーマをよりよく理解するために役立つ情報や説明が記載されています。

## MxControlCenterがAVC/H.264に対応していない理由

AVC/H.264 ビデオエクスポート形式を MxControlCenter に組み込むことを検討しましたが、この形式を組み込まないことを決定しました。 この決定に至った理由は以下のとおりです。

- **AVC/H.264 コーデックのライセンス許諾費用**: MOBOTIX は、無料でダウンロードしてインストールされるアプリケーションごとにライセンス料を支払わなければなりません。 これは、このコーデックをそもそも使用しない場合でも同じです。 当社の顧客にまったくメリットがないか、またはごくわずかしかメリットがないライセンス料を支払う代わりに、当社ではその分を新製品の研究開発に投資しようと考えています。
- **法律上の観点**: MPEG LA がライセンス料の適用において、一部、誤解を招くような態度を示したため（Nero による MPEG LA に対するカルテル権のプロセスで文書化されているように)、当社は AVC/H.264 を MxControlCenter に組み込むことは無意味だと考えています。
- **他の企業の例**: AVC/H.264 コーデックを使用するためのライセンス料を節約するために、**Google** 社は独自の規格である **WebM** を開発し、これをライセンスフリーで品質的に価値の高い、オープンソースの音声 / ビデオデータの圧縮用に Web で提供しました。 当社はこれに賛同し、AVC/H.264 は将来的には大きな役割を果たさなくなると考えています。
- **既存のエクスポート形式による簡単な再生**: MxControlCenter は、ビデオデータの AVI/MPEG4 および MOV/MPEG4 形式でのエクスポートに対応し、今日最も広く

普及しているコーデックを利用しています。 さらに、MOBOTIX は無料で使用できる MxPEG**DirectShow コーデック**を開発し、これにより MOBOTIX 録画を MxPEG 形式で、例えば Windows Media Player で直接再生できるようにしています（「第 4.1.4 節、「MOBOTIX MxPEG の DirectShow のコーデックをインストールする」」を参照）。

- **変換ツールの提供状況**：AVC/H.264 形式のファイルが必要な場合、AVI/MPEG4 または MOV/MPEG4 ファイル（MxControlCenter の 2 つのエクスポート形式）をこの形式に変換できる一連の他社製アプリケーションを利用できます。 次の表に、この目的に使用できる商用、オープンソースおよびフリーウェアのアプリケーションを示しています。

| オペレーティング・システム | アプリケーション | タイプ | Webサイト |
|---|---|---|---|
| Windows | Expression Encoder | 商用 | www.microsoft.com |
| | H.264 Encoder | フリーウェア | www.h264encoder.com |
| | ハンドブレーキ | オープンソース | www.handbrake.fr |
| Mac OS X | ffmpegX | フリーウェア | www.ffmpegx.com |
| | ハンドブレーキ | オープンソース | www.handbrake.fr |
| | Quicktime Pro | 商用 | www.apple.com |
| Linux | ハンドブレーキ | オープンソース | www.handbrake.fr |
| | MEncoder | オープンソース | www.mplayerhq.hu |
| | VLC | オープンソース | www.videolan.org |

ビデオファイルを AVC/H.264 形式に変換できるアプリケーションは多数存在するため、この表は完全なものではありません。インターネットで、「**AVI/H.264** 変換」または「**MOV/H.264** コンバータ」を検索すれば、コンピュータのオペレーティングシステムに適した何百というアプリケーションが見つかります（*「第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」」*も参照）。

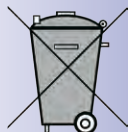
## MOBOTIX製品用マニュアル

すべての MOBOTIX 製品用に **www.mobotix.com** のサポート **(Support) >** 使用の手引き **(Betriebsanleitungen)** で PDF ファイルでダウンロードできるマニュアルを提供しています。

- **カメラ・マニュアル**：このマニュアルはモデル別に提供され、各カメラモデルの取付け手順と特長を説明しています。

- **カメラソフトウェアマニュアル**：このマニュアルでは、すべての MOBOTIX カメラのブラウザベースのユーザインターフェースのソフトウェア機能を説明しています。

## MOBOTIXハードウェア製品に関する注意事項

- RoHS 宣言：MOBOTIX AG の製品は、電気製品取扱法第 5 条または RoHS ガイドライン 2002/95/EC の規定が該当する使用範囲内で、これらの規定の要件を満たしています（MOBOTIX の RoHS 宣言については、www.mobotix.com/ger_DE/Support/Datenblätter をご覧ください）。

- 廃棄：電気および電子製品には、リサイクル可能な材料が多数含まれています。このため、MOBOTIX 製品は耐用期間の終了後、該当する規定および規則（例えば、地域のごみ収集場所に捨てることなど）に従って廃棄してください。

  MOBOTIX製品は家庭ごみとして捨てないでください。

  製品にバッテリが含まれる場合、バッテリは製品から取り外して廃棄してください（製品にバッテリが含まれる場合、それぞれの製品マニュアルに該当する注意事項が記載されています）。

## 免責事項

MOBOTIX AG および MOBOTIX AG の子会社は、製品の不適切な取り扱い、取扱説明書や関連する指示に従わないことにより生じる損害には責任を負いません。

**一般取引条件**が適用されます。最新版の一般取引条件は、**www.mobotix.com** に掲載されており、下の **AGB** リンクで各ページをクリックして参照できます。

## 著作権情報

改善のため予告なく変更することがあります。

MxControlCenterビデオ管理ソフトウェアを使えば、任意の場所に設置した任意の台数のカメラを、中央およびローカルのユーザに応じた操作と分析評価機能を備えた、全体を一望できる高性能のビデオ・セキュリティ・システムに接続することができます。

最新の高解像度MOBOTIXネットワーク・カメラ用のプログラムにより、用途に合わせた操作画面とカメラ表示、使いやすいビデオ検索、実用的なアラーム処理、自動カメラ接続、録画したビデオのファイル・サーバへの保存、および便利な設定およびアップデートアシスタント機能が提供されます。

## 完璧な連携
## MOBOTIXの高解像度ビデオ・システム・ソリューション

**MxControlCenter (MxCC)** は、MOBOTIX が開発したビデオ管理ソフトウェアで、プロフェッショナルなセキュリティ・コントロール・センター向けのあらゆる関連機能を備えています。特に、負荷分散した、高解像度の MOBOTIX カメラとの組み合わせにより、MxCC はその性能を十分に発揮し、包括的なセキュリティ・システムを1社で、しかも比類なく低い総費用で提供できます。

### 世界中で何千回となく実証済み
MxCCは、長年にわたって、あらゆる規模のプロジェクトで使用されており、1000台以上のカメラを使用するプロジェクトでも使用されています(ドンバス・アリーナ、シンガポール大学など)。

### メモリの制限なく、ユーザ数にも制限なし
MxCCは外部ソフトウェアなしで動作し、ライセンス不要で、任意に多数のユーザ、カメラおよび記憶装置に対応し、さらにその際に完全に費用中立です。

MxCC は低価格の NAS 大容量記憶装置に対応

### 個別の操作画面
全体的な機能を中央で管理者が管理し、システム内の1つのグループまたはそれぞれのユーザが管理できます。

### 導入と設定が簡単
MxCCは標準のPCであれば、どのPCでも動作し、ネットワーク上のカメラとメモリを自動的に検出して、ボタンを押すだけで、すべてのカメラを設定します。

### 実際の建物平面図用のレイアウト・エディタ
MxCCの機能全体はさまざまなプロジェクトにおける実際の実用的な要件に基づいて開発されました。

### さまざまな種類のカメラの統合
MxCCでは、MOBOTIXネットワーク・カメラとドア・ステーションのほかに、アナログ・カメラやモータ制御のカメラも接続できます。

MxControlCenter – www.mobotix.com から無料ダウンロードできます

MOBOTIX カメラのオリジナル画像：標準 CIF と MOBOTIX HiRes のサイズ比較

### 革新的な技術リーダー

上場企業 MOBOTIX 株式会社は 1999 年にドイツで設立されて以来、ネットワーク・カメラ技術の革新的な推進者であるのみならず、その負荷分散のコンセプトにより、費用対効果の高い高解像度ビデオ・システムを初めて実用化したことでも知られています。 MOBOTIX は数年前からメガピクセル・カメラのみを製造しており、**高解像度ビデオ・システムの世界市場リーダー**と認められています。

### 高解像度システムである理由とは？

解像度が高ければ高いほど、画像細部の正確さが増します。 アナログ技術では、記録された画像は通常 0.1 メガピクセル（CIF）しかありません。 **それに対して、3.1 メガピクセルの MOBOTIX カメラは細部をその約 30 倍記録します。** そのため、360°全方位表示が可能であり、カメラ台数とコストの大幅な削減が実現できます。例えば、従来のカメラであればガソリンスタンドの 4 つのレーンに対して 4 台のカメラが必要でしたが、MOBOTIX のカメラであれば 1 台で十分録画ができます。

### 中央集中型標準ソリューションの欠点

通常、カメラは画像だけを提供し、加工と録画は後に中央 PC の（費用のかかる）ビデオ管理ソフトウェアで行います。このような従来の中央集中型には多数の制限があり、広いネットワーク帯域幅が必要で、複数のカメラのための PC には十分な計算性能が必要になります。HDTV MPEG4 映像の処理が PC に大きな負担をかけるため、何十台という高解像度ライブカメラを処理するにはかなり負荷がかかります。 **従来の中央装置は、多数の PC が必要とされるため、高解像度システムには適しておらず、コスト効率が低いものでした。**

標準システムでは、分析評価および保存用のソフトウェアも含めた追加の PC が 1 台必要

### 負荷分散というMOBOTIXのコンセプト

それに対して、負荷分散という MOBOTIX のコンセプトにおいては、**どのカメラにも高性能コンピュータ**と、必要な場合は、何日にもわたる記録用にデジタルの**長時間録画用フラッシュ・メモリ（MicroSD/SD カード）**が組み込まれています。 PC やビデオ・コントロール・センターは純粋にモニタ用およびカメラ（PTZ）の制御用に使われるだけで、分析評価や録画のためには使われません。 このことが負荷が大きく、高価なビデオ管理ソフトウェアの普及を妨げています。基本的な機能は、MOBOTIX カメラに既に含まれているからです。

MOBOTX システムは負荷分散して動作し、録画用の PC がなくても安全

### SDカード・メモリで録画コストを削減

イベントの記録は、カメラ内では 64 GB まで、また外部には、ネットワーク経由で PC、サーバまたは低コストの NAS ドライブに無制限に保存できます。 高い記録容量とイベント発生時にのみ記録するシーケンス記録が可能なことにより、ディスク・ドライブなどの外部メモリが使用されることはほとんどありません。 これにより、記憶装置、ネットワーク・インフラストラクチャが節約され、ハードディスクおよびファンの機械構成部品のメンテナンス費用が削減されます。 これに対して内部メモリは機械構成部品のないデジタルなので、メンテナンスが不要です。

64 GB: ガソリンスタンドの 4 つのレーンを 2 週間、テレビ品質のビデオを 4 日間、各 10 秒の高解像度ビデオ・クリップを 200,000 クリップまたは 100 万枚の個別の画像を保存

接続の切断または標準メモリの故障時には、自動的にカメラ内に保存（問題が解決するまで）。 * この機能は、カメラのソフトウェアの将来のバージョンで利用可能になります。

カメラが危険な場所に設置され、外部記録が望ましい場合でも、内部メモリは帯域幅の揺れやネットワーク停止の際にもビデオの中間保存を保証します。 負荷分散システムではどのような場合でも記録の負荷を軽減し、**通常よりも 10 倍多くのカメラの映像を** PC またはサーバに同時に保存することができます。 これは、スタンプ形式や個別の画像のみだけではなく、音声付きの高解像度 HDTV ビデオでも同じです。

録画装置を減らして、コストを削減

エントランスの情報画面MOBOTIX – MxCC 180°フルスクリーン表示

MxCC は多用途で、セキュリティ用途にのみ適しているわけではありません

## どんなサイズの装置にも対応

プロフェッショナルなビデオ管理ソフトウェアである MxCC には、技術的にも、装置のサイズに関しても制限がありません。 街角の小売店のようにカメラを 1 台しか使わない場合も、国際規模のサッカー場のように何百台ものカメラを使う場合も同じように対応できます。

## どのような用途にも対応

MxCC の可能性、特に MOBOTIX の高解像度ネットワーク・カメラと接続した場合の可能性は、従来のビデオ管理システムの標準を超えています。 プログラム・レイアウトとプログラム機能により、ほとんどあらゆる用途、あらゆる種類のユーザ向けに調整できます。

MxCC の使用例（左から右へ）：ゲントの交通監視、ローブリュッゲの発電所およびコメルツ銀行

MxCC は**セキュリティ重視の CCTV 装置の制御**に最適ですが、例えば、**製造プロセスのビデオ管理**、建築の進捗状況の記録用の**低速度撮影ビデオ**の作成や洗車装置やイベント発生時の**ライブ・ビデオによる情報の管理**用にも適した操作ソフトウェアです。

## さまざまなカメラ・システムに対応(ハイブリッド・ソリューション)

MOBOTIX は負荷分散した、高解像度ビデオ・システムの決定を特に簡単にします。MxCC は MOBOTIX カメラで最適に機能するだけでなく、他のメーカーの既存のビデオ・カメラの継続利用も可能にするからです（ハイブリッド・ソリューション）。 **IP カメラのほか、アナログ・カメラやモータ制御の PTZ カメラでさえも接続して、ライブ映像を表示し、仮想ジョイスティックまたは実際のジョイスティックで遠隔制御できます。**また、これらの他社製カメラで記録したビデオを MxCC を使ってモニタで評価し、エクスポートすることができます。

PTZ（パン / チルト / ズーム）は、水平移動、垂直移動および拡大を意味します

他社製のカメラも統合できます

## 非常にわずかなハードウェア要件に対応

ここでも、負荷分散のカメラ技術がすべてを決定するシステム・メリットとして活用されています。 計算作業はビデオ管理ソフトウェアではなく、MOBOTIX カメラによって行われる（例えば、動体検知、記録、保存など）ため、**MxCC がハードウェア・プラットフォームとして必要とするのは、モニタ付きの標準の PC 1 台のみです。**

インターネット・プロトコル（IP）に基づく最新のシステム構成のおかげで、たいていの標準化された既存のネットワーク・コンポーネントおよび接続方法で大規模なセキュリティ・プロジェクトを低コストで自由に構築して、管理することができます。

クロック周波数 > 1 GHz

以上 Windows XP SP3

画面解像度
1280 × 960 以上

### ナビゲータ ①

**レイアウト：** レイアウトでは、複数のカメラを任意のサイズのビデオ画面に表示したり、クリックできるアイコンとして表示したりすることができます

**ビデオソース：** セキュリティ・システム内のすべてのカメラが接続されています

**イベントサーチ：** 特定のカメラ、イベントおよび期間ごとの個別のサーチ・クエリ（昨夜、駐車場で発生したすべての動体センサ・アラームなど）

**ローカル・アーカイブ**：ここには、例えば、すべての登録された万引き犯や立ち入り禁止の人物の写真などが保存されます

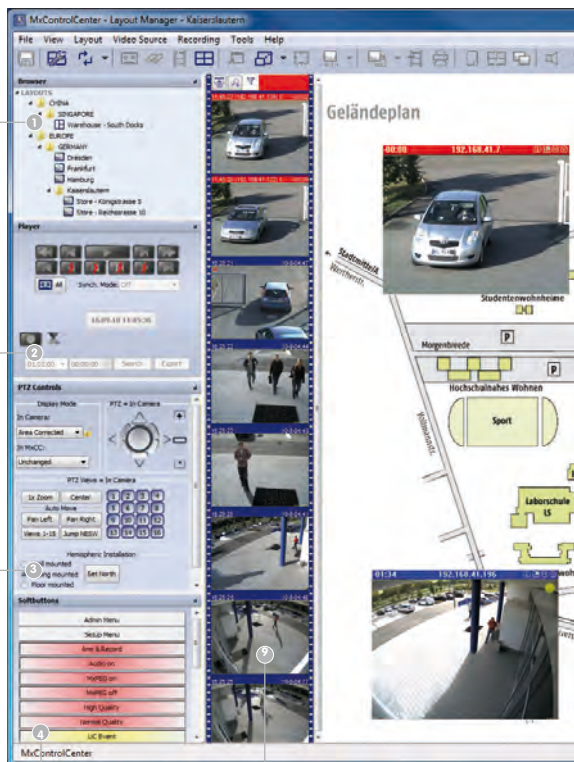
### ビデオ･プレーヤー ②

記録されたビデオや個々の画像を再生し、また特定の時点またはその直前 / 直後に録画されたすべてのカメラの映像を同時に再生します

### PTZ制御 ③

仮想ジョイスティックによって、カメラの回転 / 傾斜および画像の部分拡大（PTZ = パン / チルト / ズーム）を制御します

### カメラ･ソフトボタン ④

選択したカメラに個別にプログラミングしたすべての機能が含まれます（特定の画像設定、カメラによる放水の開始など）

**タイトルバー** 5

特に多数のプログラム・ウィンドウを開いていたり、複数のモニタに分割して表示されている場合に、目的のウィンドウやモニタをすばやく探すために使用します

**メニューバー** 6

各機能とその下のサブメニュー項目（表示の切り替え、ファイルを開くなど）

**ツールバー** 7

カメラ経由のライブ・メッセージや印刷などの重要な機能のボタン

**表示エリア** 8

実際に選択したレイアウトのすべてのカメラ（ハンブルク支店のすべてのカメラなど）。グリッドまたは背景（実際の建物の平面図など）に埋め込まれたアイコン / ビデオ画面として表示

**アラームリスト** 9

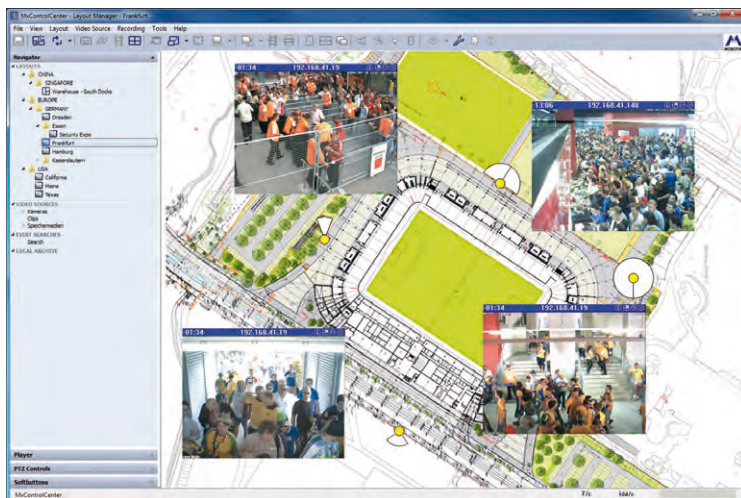
すべてのカメラのアラーム画像の時系列表示。ダブルクリックすると検索画面が表示され、この画面で個々のアラームの記録を表示し、エクスポートすることができます

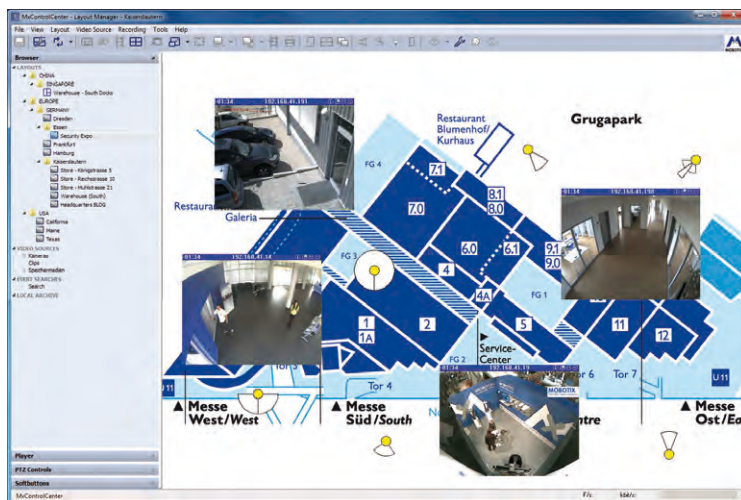
MOBOTIX ソフトウェア開発者の最大の目標は、セキュリティ業界で働く人がビデオ管理システムやカメラによる日常業務をできるだけ簡単かつ効率的に実行できるようにすることにあります。 その場合に特に重要なのは、**望ましくない状況をすばやく確実に検知し、危険を回避するために必要なあらゆる措置を迅速に導入することです。**

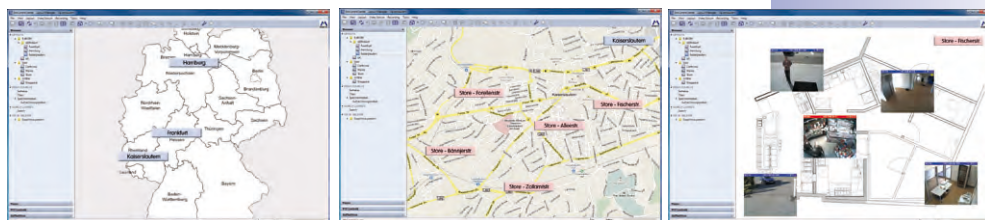
このため、MxCC は個別のカメラとその**画像およびビデオを特に見やすく、使用目的に合わせて表示するさまざまな機能を提供します。** この表示機能は、MxCC では、レイアウト・マネージャを使って、すばやく簡単に設定できます。

### 背景レイアウト: カメラを組み込んだ建物の平面図

MxCC レイアウト・マネージャで**実際の建物の平面図**（建物の各階、地下駐車場平面図、カメラの設置場所を示した道路地図や地図、支店、売場など）を表示エリアに挿入できます。

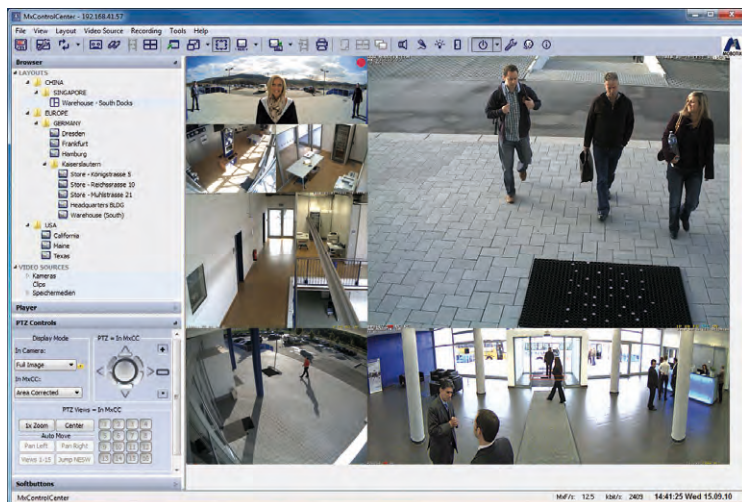
ここでは建物の平面図が 4 つのライブ・ビデオ・ウィンドウと直接接続されています

次に、建物の平面図でビデオ・ソース・リストの該当するカメラが**ビデオ画面またはカメラ・アイコン**として配置されます。 膨大なリストからカメラを検索するという面倒で時間のかかる作業がなくなり、建物の平面図を使うことで、カメラの検索がより簡単かつ迅速になります。

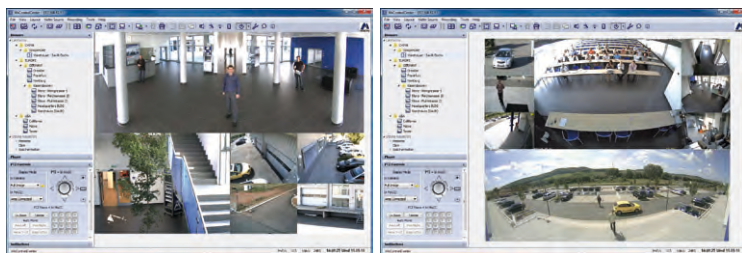
ライブ画像のほかに、平面図で最後のアラームまたは記録もすぐに表示できます。 **MxCC 固有のカメラ・アイコンには、それぞれのカメラの種類とレンズの向きの情報が示されます。この建物の平面図は任意の数だけ** MxCC で配置できます。

各レイアウトにネットワーク接続された装置（照明、ドア・オープナー、ブラインドなど）に切り替えるためのボタンを含めることもできます

**さまざまな建物の平面図を相互に直接接続することができ**これにより、例えば、支店 XY の顧客用駐車場にあるカメラを実際の地図上ですばやく検索することができます。

**ドイツの地図はすべての営業所にリンクし、各営業所はすべての支店にリンクし、各支店はそれぞれの建物の平面図を有し、建物の平面図 XY には駐車場のカメラとその他の 5 台のカメラがあります。**

## 個別のグリッド・レイアウト

地図や建物の平面図のある背景レイアウトのほかに、画像ウィンドウ（ライブ・ビデオフィルムまたはプレビュー画像のみ）では、多数のカメラをユーザが定義したグリッドによって、さまざまなウィンドウ・サイズで表示できます。

グリッド・ウィンドウでは、画像ウィンドウをさまざまなサイズにできます（パノラマ画像など）

**グリッド・レイアウト**では、選択したカメラの実際のライブ画像を表示できますが、例えば、最後のアラーム（画像内の動体検知などにより発声）のプレビュー画像、表示エリアで自動的に交互に表示される特定のカメラのライブ画像（シーケンサ）、無限ループで表示される以前に録画したビデオ・クリップなど、その他多数の画像を表示することができます。

アラーム発生時にカメラに特定のレイアウトを優先的に割り当てることができます（場所レイアウト）

**自動グリッド**は、表示エリアが MxCC によってシステムに含まれるビデオ・ソースに自動的に分割されるグリッド・レイアウトです。 このため、ユーザがどのように分割するか考える必要がありません。

グリッド・レイアウトは、実際には、ビデオ・ソースの実際の表示が前景にあるときに求められます。 MxCC では、建物の平面図の場合と同じように、**台数無制限のすべてのカメラによる好きなだけ多くのグリッド・レイアウトを作成して、保存できます。**

必要な帯域幅の低減によるコスト削減

ディスプレイによるライブ表示は、伝送に使用できる帯域幅でカメラに合わせて調整されます。 例えば、10 秒ごとにカメラ画像の表示を更新し、アラーム発生時には自動的により高い画像更新速度に切り替えることができます。 これにより、ネットワークの負荷が適切に軽減され、帯域幅に依存する伝送コストが大幅に削減されます。

**MxCC によって、さまざまなサイズのグリッド要素**（80 × 80 ピクセルから 320 × 240 ピクセル、さらに最大 2560 × 960 ピクセルまで）からわずかな費用で個別のグリッドを作成できます。 その場合に使用できる表示場所は、表示エリアの幅に合わせて分割されます。

## モニタ・ウォールを低価格で効率的に計画する

モニタ・ウォールは、多くのビデオ・コントロール・センターで利用されています。 モニタ・ウォールは、通常、多数のディスプレイで構成され、各モニタにはたいてい1つまたは複数のカメラのライブ画像が同時に表示されます。 その際に、各モニタへのカメラの表示と分割は、コンピュータによって制御されます。 しかし、この制御には、モニタ・ウォールのサイズと接続されたカメラの台数に応じて、たいてい、標準的なハードウェアでは実現できないような、非常に大きな計算能力が必要になります。

**このため、MOBOTIX では、MxCC および MOBOTIX が発明して特許申請したクライアント・コンセプトによって、1つのオフィスから低価格で効率的に遠隔操作可能なモニタ・ウォール制御を提供しています。**

このために、メイン・コンピュータとして利用される標準の PC が MxCC でビデオ・ネットワークを経由して、好きなだけ多くの、MxCC をインストールした低価格のミニ PC であるクライアントと接続されます。 各クライアントには1つのモニタがあり、そのモニタに1つまたは複数のカメラの画像が表示されます。

これにより、非常に大きな計算能力（ネットワーク経由で画像を取得して表示する）が中央のメイン・コンピュータから負荷分散した各クライアントに伝送されます。 しかも、メイン・コンピュータ経由で、マウスのクリックと MxCC によって、各クライアントでモニタに表示される画像を自由に切り替えることができます。 技術的に言えば、クライアントの IP アドレスがメイン・コンピュータから起動され、事前に設定されたモニタ表示がネットワーク・メッセージとして伝送されます（「ここでカメラ y および z による MxCC 表示 x に切り替えます」）。

## 負荷分散型モニタ・ウォール – コストを削減し、信頼性を向上

- **任意の規模のモニタ・ウォール**のための簡単に実現可能な負荷分散型コンセプト
- MxCC が必要となる以外は、**ライセンス料もその他のソフトウェアも不要**
- **低価格のミニ PC をクライアント**（キーボード、ハードディスクなし）として利用
- **クライアントの故障**時には、その表示を**簡単に別のモニタ**に切り替え可能
- モニタ・ウォールのレイアウトは、ネットワーク・コマンドで変更でき、このコマンドはイベント発生時または特定の時刻に **MOBOTIX カメラ**から**自動的に**発行可能
- **シナリオを設定**（すべての駐車場、すべての車道など）して、**ボタンを押すことにより**個別のモニタおよび**モニタ・ウォール全体を切り替え可能**

各クライアント上ではメイン・コンピュータと同じ MxCC ソフトウェアが動作していますが、リモートモードのみ可能です

クライアントのレイアウトは、メイン・コンピュータで切り替えられます（駐車場 1 または 2 をモニタ 4 に表示するなど）

各クライアント・モニタに表示されるレイアウトはメイン・コンピュータで変更できます（MxCC の遠隔制御機能）。

ビデオ監視を、1人の監視員が継続的に高い集中力を保って、設定されたすべてのカメラのビデオ画像をディスプレイ上で監視して、事件が起きた時に警察に通報するだけのものだと考える人は、MOBOTIX の最新のネットワーク・ベースのビデオ・セキュリティ・ソリューションをまだご存じではない人です。 MxCC およびセンサを組み込んだインテリジェントなネットワーク・カメラにより、障害となるイベントを自動的に検出して、瞬時に必要な措置で対応できます。 **また、人の介入をまったく必要とせずに、常時、絶え間なく作動します。**

MOBOTIX カメラは、PC を起動することなく、イベント制御により録画し、音声つき映像を長期間にわたりデジタル保存することができます

## MOBOTIXカメラで対応できるイベント

最新の MOBOTIX カメラでは、内蔵の高性能コンピュータのほかに、高解像度の証拠画像用の高品質のイメージセンサ、リップシンク音声用のマイクとスピーカ付きのフルデュプレックス・オーディオ、パッシブ赤外線センサ（PIR)、温度センサを使用でき、さらに、外部の煙センサおよび電動ドア・ロック装置などとの多様なカメラ接続を利用できます。 用途に応じて、MxCC 内でカメラを自動的に次のことを行うようにプログラムできます。

- **デジタル画像解析または PIR によって、カメラで捕捉される（部分）エリアの動体**および人に反応し、
- **温度の変化**および**音**を感知し、
- 外部**信号入力**を処理します。

### 次に行われること: 記録、アラーム通知など

営業時間外の靴店の倉庫であらゆる動体 / 人に反応するようにカメラがプログラムされている場合、MxCC ユーザはカメラまたはビデオ管理ソフトウェアによって自動的に共同で、または個別に開始される反応をすべて利用できます。

- このプロセスは、**音声付きのビデオとして記録され、MxCC アラームリストに**に設定されます。
- カメラは自動的に**音響アラーム**を発するか、**音声ファイル**を再生します。
- カメラは、**アラーム画像付きの電子メールまたは SMS（プロバイダ経由）**を送信するか、事前に設定された**電話番号**に電話をかけます。
- システムに組み込まれた**光またはドア・ロック**などの装置が作動します。
- **選択された PC 操作場所に MxCC によってアラームが通知されます**。これは、例えば、アラームが発生したカメラのライブ画像を含む建物の平面図が自動的に挿入されることによって行われます（アラーム時の場所レイアウト）。
- **場所のレイアウトに指示および背景情報を挿入します**（例えば、電話番号、連絡先担当者など）。
- **アラーム通知センターまたは警察へのアラームの遠隔通知**が行われます（電話呼び出しまたは電子メールなど）。

MOBOTIX カメラは、VoIP/SIP および H.264 を使用し、また ISDN に準拠した最新の国際電話規格およびアナログ電話を使用します

### アラームの確認

アラームが発生すると、責任のある担当者が対応します。 **MxCC の確認機能**を使用して、すべてのアラームが認識され、点検されたことを確認できます。 すべてのアラームが確認されたら、アラームリストのステータス表示を赤から緑に切り替えます。

リストのすべてのアラームをクリックした後、ようやくステータスが赤から緑に変わります（最上部）

アラーム表示の際に、アラームの継続時間が表示されます

### 使用例

例えば、個人商店の売場のカメラが夜間に捕捉範囲で侵入者の動きを登録すると（ビデオ動体検知）、**カメラが信号出力とネットワーク接続によって、すぐに自動的にアラームを作動させ、アラーム画像を添付した電子メールでセキュリティ・サービスに通知し、プロバイダ経由で所轄の警備員の携帯電話にアラーム SMS を送信します。**

中央の**セキュリティ・コントロール・センターおよび主要営業所の MxCC モニタに該当する支店の売場の建物の平面図が自動的に表示され**、そこに再び**アラームが発生しているカメラのライブ画像が挿入されます。** ここで、MxCC コントロール・センターのセキュリティ担当者は、すぐにカメラの周囲を見て、カメラのライブ画像と記録に直接アクセスできます。

さらに、**MOBOTIX カメラの先進的な VoIP/SIP 技術のおかげで、侵入者のライブ盗聴の録音を**カメラ経由でさまざまな場所の MxCC やスマートフォンに転送できます。 もちろん、メッセージを送ることもできます。

支店内のアラーム

建物平面図カメラ・プレビュー画像を含む支店

VoIP/SIP技術

MOBOTIX カメラは侵入者を登録し、アラームを作動させます

アラームが発生したカメラとその他のカメラを含む支店の平面図が自動的にモニタに表示されます

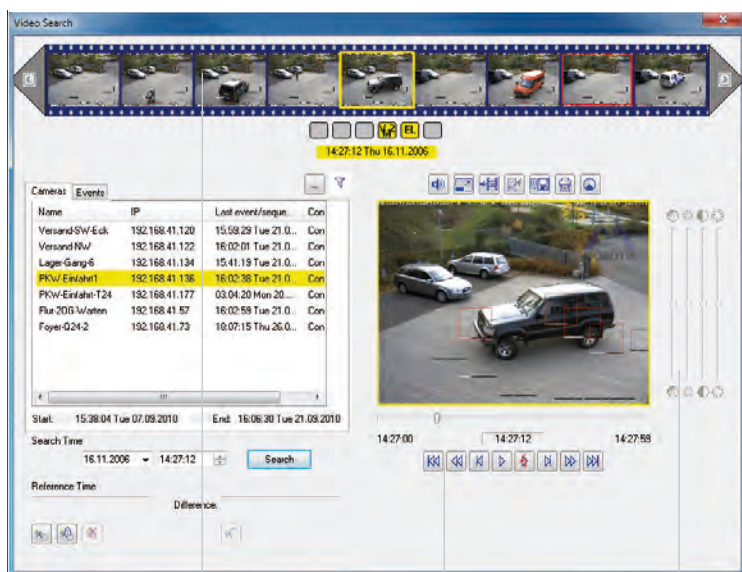
場所のレイアウトは、カメラのアラームごとに個別に設定できます

警備員の iPhone にアラームが通知され、カメラのライブ画像が表示されます

重要なイベントの記録は常に犯罪と関連してのみ行われるわけではありません。 守衛は、短い巡回の間に誰かがドアのベルを鳴らしたかどうか知りたいことがよくあります。 あるいは、興奮したお客様が 1 時間前にキャッシュ・カードを 3 番窓口に置き忘れたかどうかを知りたいことがよくあります。

ここで重要なことは、決定的な**ビデオ証拠をできるだけ迅速かつ簡単に記録されたデータから抽出し、裁判に利用できる形でエクスポートし、必要に応じて印刷することです。** ここでも、MOBOTIX は MxCC で適切なソリューションを提供しています。

### 時間的に分散したイベント

知っている場所で発生したイベント（万引きなど）の探索は**あるカメラのすべてのイベント記録の時系列の表示によって非常に簡単になります。** 探索結果は、タイムラインで表示され、選択したイベントが拡大ウィンドウに表示されます。ここですぐに**画像設定**を最適化して、イベントを直接エクスポートすることができます。

クリックするだけで、同じ時点の別のカメラの録画に簡単に切り替わります

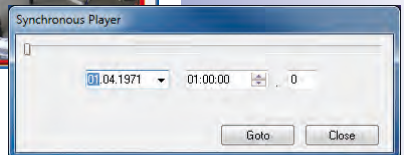
個別のイベントのプレビュー画像　プレーヤー　ポストプロセッシング

### 複数のカメラの時間検索

タイムサーバの同期機能のおかげで、MxCC で接続されているすべてのカメラは同じシステム時間で保存されます。 これは、法的効力を持つデータの重要な前提条件ですが、**複数のカメラで特定の時間に記録されたすべてのイベントを直接検索し、まとめてモニタに表示する** MxCC の特別な機能の前提条件でもあります。

これにより、例えば、**駐車場から侵入に至るまでの侵入者の経路**をサーバ・ルームで跡付けることができます。 合成されたフィルムは、盗まれた装置を車のトランク・ルームに積み込むまでのプロセス全体を、特徴を認識できる形で再現し、裁判での証明の際に貴重なサービスを提供します。

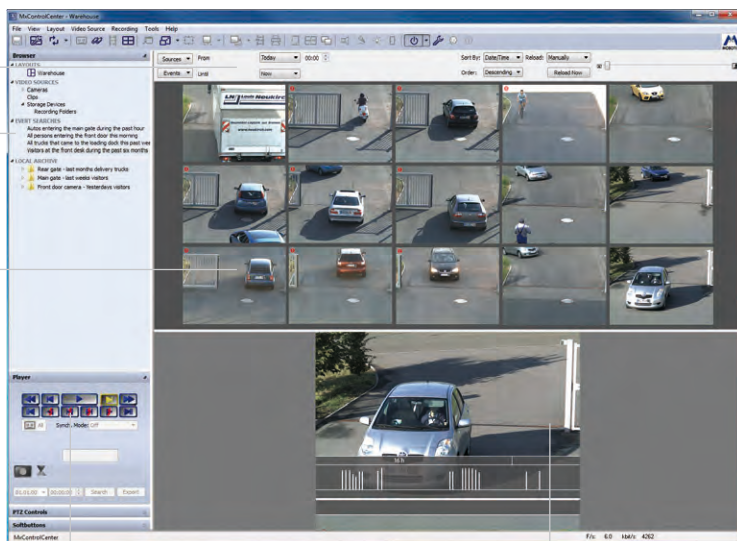
これらの複数のカメラで録画された一連のイベント（1～9）を MxCC でまとまったフィルムとして保存できます

**特に便利な点 :** イベントサーチの際に、例えば、駐車場でトランクを持った男を見つけます。 ここで記録の再生を止めて、正確なシステム時間を知ります。

次に、ボタンを押すだけでこの時点以降の周囲のすべてのカメラのイベント記録をモニタに表示できます。

さまざまな検索基準を MxCC で簡単に保存して、ボタン・クリックで呼び出すことができます

### ボタン・クリックによる高速探索（顧客固有）

MOBOTIX カメラの**内蔵メモリ機能**を使用すれば、**ネットワークの負荷が持続的に軽減され、これにより、イベントサーチが高速化されます。** さらに、ユーザが特定のカメラおよび指定した時間に基づいて事前に定義し、保存した検索により、さらに高速な検索結果が保証されます。 MxCC はここで、検索基準を個別の検索ごとに繰り返さず、改めて入力しなければならないという大きなメリットを提供します。

このため、例えば、警備員が**ボタンを押すと、すぐに直近の 1 時間に記録されたイベントのビデオおよび入退場する車両を記録したカメラだけが表示されます。** この事前設定された検索機能（1 時間戻って、x から y までのすべてのカメラ）のおかげで、警備員は毎回の巡回管理の後に記録された車両ナンバープレートから、誰が会社構内に入退場したかをすぐに知ることができます。

### イベントのフィルタ

録画は、目的に応じて**特定のイベントの種類（スイッチ・コンタクト、赤外線動体センサ、ドア・ベルなど）に基づいてフィルタされます。** 例えば、ドアのベルを鳴らした後にビデオ・ドア・ステーションに録画された画像のみなどのようにフィルタします。

### 使いやすい再生機能

保存されたイベントのプレビューを直接クリックすると、MxCC に**組み込まれたビデオ・プレーヤー**が起動します。 選択したビデオ・クリップの高速再生、画像単位での再生、巻き戻しが可能で、また静止画像でズーム機能を使って、細部を拡大することもできます。 非常に広角のカメラ・レンズによってゆがんだ画像もデジタル処理でゆがみを補正して、より簡単に分析評価できます。

MxCC による元の画像（上）と拡大画像（下）の表示

### イベント画像の拡大

イベント画像をプログラムの後処理機能でゆがみを補正したり、拡大したりした場合、処理する前の元の画像も一緒に印刷できます。 印刷した画像を簡単に送信したり、保存したりするために、印刷ファイルを PDF として出力することができます。

カメラのIPアドレス: 10.8.0.118
録画時間: 15.09.2010, 15:52 · 印刷時間: 15.09.2010, 15:52
www.mobotix.com

### ビデオを簡単にエクスポート

録画した音声付きビデオ・クリップの MxCC による加工とエクスポートは非常に簡単です。 **個別の画像も、複数の画像もマウスで一度に選択してエクスポートできます。** 未加工の元のクリップでも、後処理加工したファイルでも、また例えば関連する時間のシーケンスや PTZ で変更した部分画像のみでも簡単にエクスポートできます。

MOBOTIX は MxPEG で独自の補正処理を開発しました。これはネットワーク負荷が小さく、コンピュータの処理能力に対する要求も小さいので、非常に効率的です。 第三者に対しては、この MxPEG ビデオを再生して見ることだけができる簡単なビューア・バージョンの MxCC と一緒にエクスポートすることができます。 ただし、MxCC には **AVI または M-JPEG** などの標準データ形式への直接のエクスポート機能もあります。

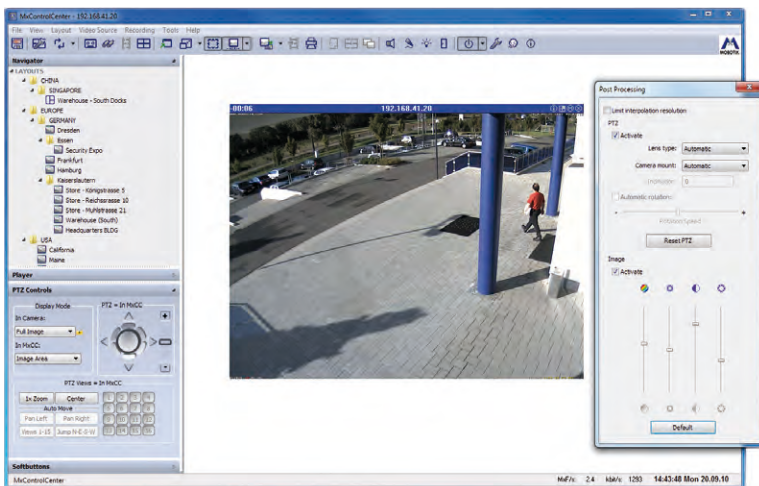
### 事後ビデオ動体検知

MOBOTIX カメラの各ビデオ録画を**後から MxCC のいわゆる VM ウィンドウ（VM= ビデオ・モーション）で画像の変更後に検索することもできます。** このため、例えば、1 つの VM ウィンドウをマウスでドアに重ねて置くと、設定した時間内にドア付近でのみ何かが発生した録画シーケンスがすぐに表示されます。

カメラ内蔵の高性能コンピュータのおかげで、この事後 VM 分析評価は非常に高速です。

### 証言力のある画像のための微調整

**画像の切り出しおよび拡大だけでなく、画像のコントラストおよび彩度および明度もライブおよび記録済みの画像 / ビデオのどちらにおいても**最適な分析評価またはデータ・エクスポート用に微調整できます。 元のカメラ撮影による未加工の画像データはそのまま残り、常に加工後のデータと一緒に保存されます。

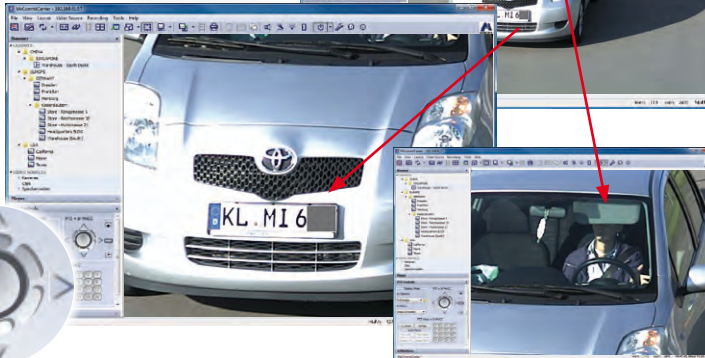
事後の微調整または画像サイズの変更にもかかわらず、元の画像は常に追加で保持されます

## ライブ画像および記録した画像の自動補正

**180°魚眼レンズまでの広角レンズによるライブ表示または再生表示での補正機能**が標準で組み込まれています。 カメラ内での画像補正の場合、ネットワークにもコントロール・センターのコンピュータにもほとんど負荷がかかりません。これらの場所には既に補正済みの画像が転送されるからです。 未補正の録画を後で MxCC で補正することができます。

魚眼オリジナル画像

補正された二重パノラマ

## ライブ画像および記録した画像のPTZ（パン/チルト/ズーム）

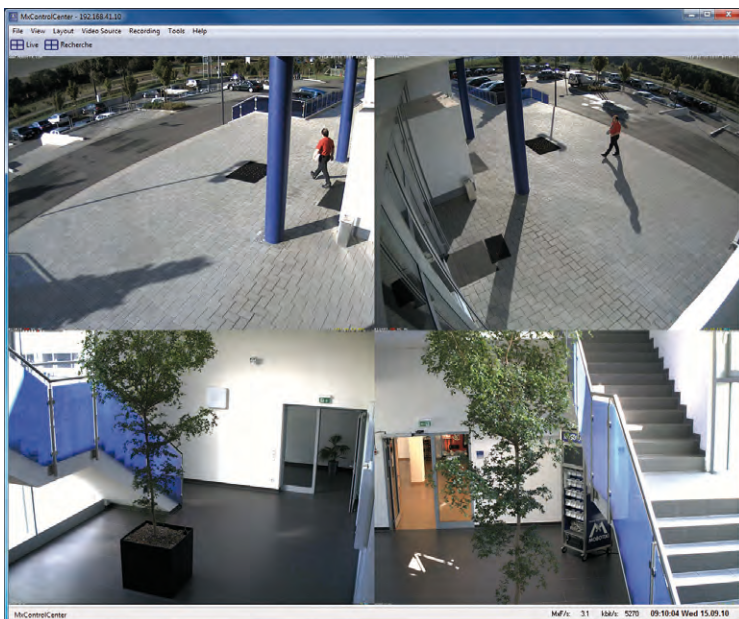
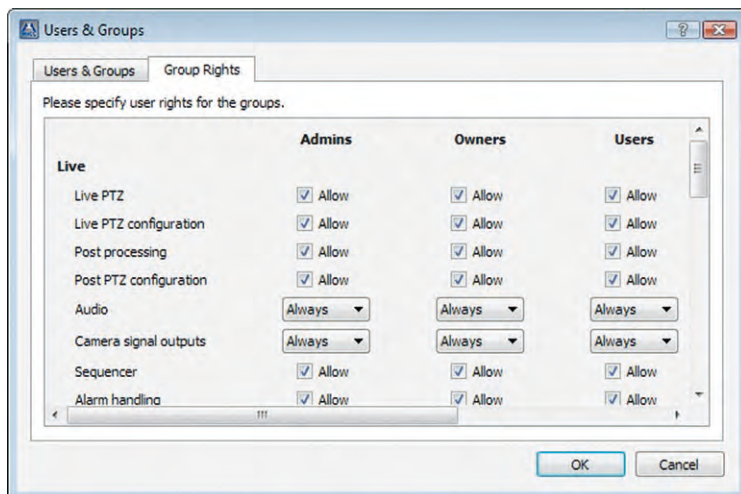
**ソフトウェア内蔵の仮想ジョイスティックまたは実際に接続されたジョイスティックを使用して、**カメラを遠隔操作で動かして、画像をズームすることができます。 この操作は MOBOTIX カメラでは常に純粋にデジタル操作で可動部品を使わずに行われるため、装置のメンテナンスが少なくて済みます。

高解像度画像を（モーターなしで）デジタル・ズームできます

**録画済みのビデオ・シーケンスも後から PTZ で検索できます。** MxCC には、パン / チルト / ズーム操作のための直観的に操作できる、仮想ジョイスティックが備わっています。

最新のビデオ監視ソリューションを有利に、一部は法律で求められて使用している場合、記録されたデータの使用時に特に注意が必要です。 このため、MOBOTIX では MxCC にすべてのユーザの日常的な作業を軽減し、望ましくないデータの悪用を事前に防ぐ重要なセキュリティ機能を組み込んでいます。

### ユーザおよびグループごとの権限付与

各従業員がビデオ装置および管理ソフトウェアの同一の完全な機能範囲を利用できることが望ましく、また意味のあることです。 このため、システム管理者は MxCC で **「ユーザとグループ」ツール**を使って、権限付与のための非常に高性能で多彩なツールを使用できます。

多くの利用者にとっては、MxCC によって縮小された表示で十分です : 大きな画像とわずかな制御エレメント

ユーザ、ユーザ・グループのシステム管理者、データ保護担当者、警備員、窓口担当者、ガードマン、経営者、経営顧問、警官または民間人など、**それぞれの立場に応じて、プログラムの操作画面の表示を変えることができます。** その範囲は、1 つのカメラのライブ画像から、MxCC の有効な機能と操作要素をすべて備えたプロフェッショナルな作業画面にまでおよびます。

権限付与は、数度のマウスクリックで、非常に簡単かつ迅速に行われます

### 時間による権限の制限

権限を付与する際に、ユーザに許可された基本機能をさらにカスタマイズできます。 こうして、例えば、イベント検索を最新の 30 分間のみおよび特定のカメラのみに限定することができます。

### 二人同行制により、管理されていないデータ転送に対応

監督者に接続する機能によって、MxCC は第三者への未確認のデータ転送を防ぎます。 この場合に、監督者（企業のデータ保護担当者など）は、パスワード入力によって初めて警備員の PC で直接許可します。

### データの悪用に対するユーザ記録

誰が、いつ MxCC のどの機能を使用したかを見るために、権限を有する担当者がすべての登録ユーザの完全な**行動記録**を呼び出すことができます。 **これにより、例えば、誰が保存したビデオデータをシステムからエクスポートしたかを一目で見ることができます。** データを悪用しようとする行為を事前に見つけることができます。

### セーフティ・スイッチによる個人保護（MxCCツールバー）

セキュリティ・コントロール・センターが作動し、ユーザが危険にさらされていないことを確信するために、警備員がいる場合と同じように、長期間セーフティ・スイッチが操作されなかった場合、希望に応じて電子メールまたは電話コールでアラームが通知されます。

### 自動インストール

MxCC を設定するために、ソフトウェアの専門家である必要はありません。 インストール・アシスタントが順にガイドします。 ネットワークに組み込まれたカメラ、新たに追加されたカメラ、ネットワークから切断されたカメラは動作中に MxCC によって自動的に検出され、希望どおりに設定されて、遠隔操作されます。

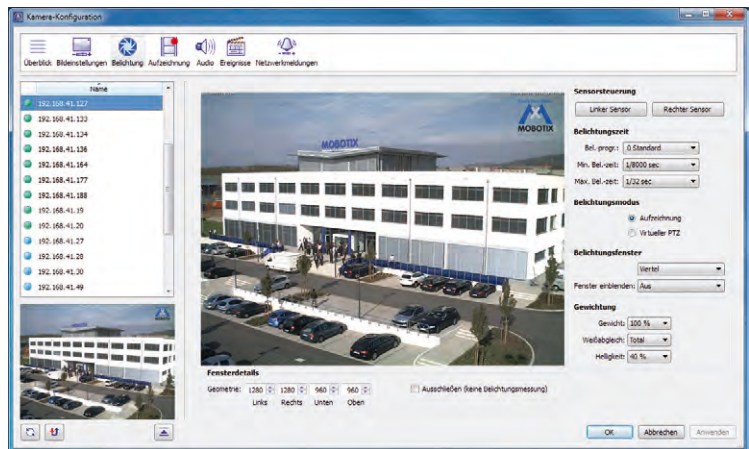
### MxCCによる高速設定

MxCC を使えば、ボタン・クリックで使用可能なカメラとその基本設定およびアラーム有効化のステータス、記録の種類や保存場所を一覧することができます。 MOBOTIX の個々のカメラ、複数のカメラまたはすべてのカメラの構成設定を一度に変更できます。

**露光制御 :** 最適な露光を設定するために、カメラの事前設定の露光ウィンドウを使用するか、場所の条件に合わせた独自の露光ウィンドウ（大きなウィンドウ画面）を設定できます。

**イベント設定 :** ここで、他のイベントのほかに、画像内に動体が検知されると自動的にアラームを作動させる 1 つまたは複数のカメラ画像領域を設定できます。

**録画パラメータ :** カメラによって検知されたイベントによって、特定のフレーム・レート、解像度でアラームの前後の録画を含めた録画が開始されます。 内蔵の SD カードへの録画のほかに、カメラは PC または NAS（SnapServer など）にも録画を保存できます。

MOBOTIX のインテリジェントなデジタル・ビデオ技術は、少し前までは想像もできなかった多くの便利な機能を提供します

## MOBOTIXカメラの設置

MOBOTIX の場合、ソフトウェアもハードウェアも同様に簡単に導入できます。 カメラを梱包から取り出し、天井、壁、柱にネジで固定し、ネットワーク・ケーブルを接続すれば完了です。 おそらく、これほど**早く、簡単に**接続できるカメラは他にはありません。

## MOBOTIXビデオ・ドア・ステーションの統合

MxCC はさらに、新しい **MOBOTIX T24 IP ビデオ・ドア・ステーション**を統合しています。ドアのロック解除、照明スイッチおよびライブ画像付きの双方向通信、相互通話を MxCC の操作場所から非常に簡単に行うことができます。

**T24**
ドア・ステーション

**MxCC**
ドア・ステーション内蔵

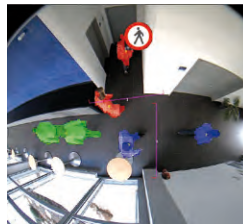
**機能**
ドア、照明、双方向通信、相互通話

半球ドア・カメラは、入口エリア全体を壁から壁、床から天井まで死角を作らずに監視します

## 無料: 使いやすいアップデートアシスタント

ビデオ・セキュリティ・システム全体の機能の大部分は、MOBOTIX カメラで動作する、**追加の費用なしで**、工場出荷時に付属しているソフトウェアに基づいています。 無料のアップデートは MxCC 経由で快適に行われ、ネットワーク内のすべてのカメラで同期しています。このため、新しいハードウェアに切り替えることなく、**MOBOTIX が開発した最新のカメラ機能を**利用できます。 また、MxCC のアップデートは、ボタン・クリックで無料で手に入れることができます。

## 使用例

小売店チェーンの地域店にある 270 台の MOBOTIX 半球カメラすべてが、MxCC コントロール・センターから**ワンステップで**最新のソフトウェアを手に入れます。このソフトウェアには、顧客の行動のビデオ解析ツールも含まれるようになります（2011 年に提供）。

ビデオ分析では、個人を追跡して、どのエリアを頻繁に訪れたかを表示します

### MxCCは無料だけど...

... 必要なハードウェアやソフトウェアを含めたシステム全体は非常に高いのではありませんか。**答えは明瞭です： いいえ、そんなことはありません。**高解像度の MOBOTIX システムは、カメラも設置機器も記録装置（サーバ）も少なくて済むため、圧倒的に低コストです。

多くの人はまだ、IP カメラがアナログ・システムよりも多数必要だと思っていますが、MOBOTIX は高解像度のシステムによる比較的小規模の導入でも非常に低価格で実現できることを証明しています。

### 解像度の向上によるカメラ台数の削減

メガピクセル技術による細部の正確さの向上により、必要なカメラの台数が従来のソリューションよりも少なくなりました。

MOBOTIX カメラは、アナログ・カメラに比べて 30 倍精細な画像を提供し、標準のカメラ 6 台分に相当する性能を提供します

### 配線費用の削減

MOBOTIX カメラは、ネットワーク・ケーブルで簡単に接続でき、その際に同時に電源も供給できるため、他のすべてのカメラ・システムよりも導入が大幅に簡単、迅速になり、コストも低く抑えることができます。

### ネットワークおよびストレージの負荷の軽減

MOBOTIX カメラは、必要に応じて、内蔵の最新のフラッシュ・メモリ・メディア（MicroSD カードなど）に記録することにより、ネットワークへの負荷を軽減します。 カメラ内蔵のソフトウェアの負荷を大幅に軽減することにより、標準のネットワーク・メモリで、通常よりも **10 倍以上多くのカメラの録画を保存する**のに十分な容量を持ちます。

| 従来のビデオ・システム | | MOBOTIX HiResトータル・ソリューション | |
|---|---|---|---|
| **カメラ** | | | |
| ドームカメラ × 3 | 2.700 | Q24M × 1（店舗 / 窓口） | 798 |
| 耐候性カメラ × 4 | 4.000 | D24M × 1（4 個の給油ポンプ） | 748 |
| 耐候性カメラ × 2 | 2.000 | D24M × 2（洗車装置） | 1.496 |
| 機械制御可能なドームカメラ × 1 | 2.300 | M24M-Sec × 1（作業場） | 798 |
| デイ / ナイト・カメラ × 2 | 2.200 | M12DNight × 1（自動車販売） | 1.398 |
| **費用** | **13.200** | | **5.238** |
| **ネットワーク・インフラストラクチャ** | | | |
| 500 m 同軸ケーブル | 1.000 | 300 m CAT 5 ケーブル | 600 |
| 500 m 電源ケーブル | 1.000 | 8 ポート・スイッチ ×1 | 500 |
| **費用** | **2.000** | | **1.100** |
| **カメラ・ソフトウェア / ライセンス** | | | |
| **費用** | **1.000** | | **0** |
| **中央記録** | | **内部記録** | |
| DVR システム+ソフトウェア | 4.900 | 4GB SD カード ×6 | 0 |
| **総費用** | **21.100** | | **6.338** |

表示はすべてユーロ単位(付加価値税抜き)・インストールなしの材料費用

**節約 70%**

ここに挙げたのは、**4 つのガソリン・タンク・レーン、ショップ、洗車装置および作業場のある平均的なガソリンスタンド**の例です。一方は、従来の中央保存のビデオ・システムでセキュリティを確保し、もう一方は MOBOTIX でセキュリティを確保しています。 この計算例では、MOBOTIX によるセキュリティは 70% の節約になります。理由は簡単です。 **高精細のカメラのおかげでカメラの台数が少なくなり、ソフトウェア費用がかからず、追加のストレージ費用もかからず、ヒータ付きの耐候性ハウジングも不要で、配線も少なくて済むからです。**

### 最高のドーム型サッカー・スタジアム

2009 年 8 月 29 日に、ウクライナの工業都市ドネツクに 4 億米ドルで建設された**ドンバス・アリーナ**がオープンしました。 この 51,504 席（そのうち 93% が屋根で覆われている）を有する近代的なサッカー・スタジアムは、ウクライナの強豪チームである FC シャフタール・ドネツクのホーム・グラウンドであり、**サッカーの 2012 年欧州選手権の会場**です。 この施設には、1,000 を超える駐車場、60 以上のレストラン、バーおよびカフェ、多数の店舗、VIP エリア、フィットネス・センターおよびサッカー・ミュージアムさえあります。 このスタジアムは、スポーツ・イベントのほかに大規模な企業イベント、国際的なコンサートやショーにも利用されています。 ドンバス・アリーナは、欧州サッカー協会連盟（UEFA）から東欧初のエリート・スタジアムとして五つ星の最高の評価を受けています。

### 最新のネットワーク・インフラストラクチャ

ドンバス・アリーナには、全体で約 1,200Km の電源およびデータ・ケーブルが敷設されました

このアリーナはウクライナでこれまで導入された中では最高のコンピュータ・ネットワークの 1 つを経由して、6,000 ポートを使用しています。 建設時には、60 Km の光ファイバーおよび 400 Km 以上のシールド付き Cat.6 銅ケーブルが敷設されました。 このネットワークは IP ベースの高解像度ビデオ監視ソリューションのためのほとんど完璧な基盤を提供しています。 エリート・ステータスの要件を満たすために、**UEFA はスタジアムの内外に永続的なビデオ監視システムを要求しているからです。** カメラは静止画機能を使用できなければならず、また制御室に設置されたカラー・モニタに接続されていなければなりません。

### ビデオ・システムに対する高い要求

MOBOTIX と MxCC は非常に高い UEFA の要件を問題なく満たします

MOBOTIX のウクライナのパートナ企業である UNITOP に委託された、このビデオ・システムの計画および導入仕様書には、次の最小要件が記載されています。

- 録画されたビデオ資料は、入場者 1 人 1 人を識別できなければならない。
- 監視エリア内で望ましくない事件が発生した場合に、証拠使用として利用可能な、証言力のある、精細で高解像度の画像を記録すること。
- すべての出入り口、観客席、入口通路および休憩エリア、エレベータ、レストラン、ショップ、駐車場、事務所、ミュージアム、サーバ・ルームおよび技術室にカメラを設置して撮影すること。

## 528台のMOBOTIXカメラとMxCCによるトータル・ソリューション

既存のコンピュータ・ネットワークに簡単に統合でき、カメラとネットワーク構成機器の数が少ない、内蔵ソフトウェア、ストレージ・ユニットおよび高性能コンピュータを備えた高解像度、負荷分散型で耐候性のカメラによるトータル・ソリューションのおかげで、他のプロバイダとの詳細な比較の後、低コストのビデオ管理ソフトウェア MxCC を備えた MOBOTIX のトータル・システムの導入が決定されました。

MxCC 作業エリアと42 インチのライブ画像モニタを備えたコントロール・センター

ロシア語の操作インターフェース

**4 台の SAN サーバ（合計 210 TB）に録画を記録する 528 台の MOBOTIX カメラが導入されました。 ビデオ・コントロール・センターでは、MxCC をフルに活用し、セキュリティ担当者によるライブ監視のための 4 台のワークステーションと複数の 42 インチモニタおよび管理とデータ保存のための 2 つのモニタ作業エリアを備えています。**

導入直後に、このシステムは、騒動を起こしたファンを識別する際に証拠を提出することに成功しました。「警官は、MOBOTIX カメラの精細な証拠画像に本当に驚いていました」とドンバス・アリーナのセキュリティ責任者のセルゲイ・ブルゲラ氏は満足そうに述べていました。

| MxControlCenterの機能 | | |
|---|---|---|
| **全般** | | |
| 管理可能なカメラ台数 | ◯ | カメラ台数は事実上無制限（ライセンス・フリー） |
| 他社製のアナログ / デジタル・カメラの接続 | ◯（PTZ 制御を含む） | アナログカメラは、MxServer、さまざまな IP カメラ（他社製）経由で直接接続可能 |
| 負荷分散システム・コンセプト | ◯ | イベント検知機能付きカメラへの直接の負荷分散型録画および柔軟に設定可能なアラーム動作 |
| カスケード接続可能な設置 | ◯ | 中央の 1 箇所の MxCC サイト（「営業支店」）からの複数の MxCC サイトの中央管理および監視。 |
| ジョイスティック・サポート | ◯ | 位置（「プリセット」）の保存 / 呼び出しを含めた現行のジョイスティックの完全なサポート。 |
| 音声転送 | ◯（双方向） | カメラ・モデルが対応している場合 |
| ライセンス料 | × | ライセンス料なし、隠れた費用なし。MxControlCenter は www.mobotix.com で無料提供 |
| 各国語バージョンのプログラム | ◯ | 新たに次の言語で利用可能：ドイツ語、英語、フランス語、中国語（中華人民共和国）、イタリア語、日本語、オランダ語、ロシア語、スペイン語 |
| **プログラム表示** | | |
| 標準プログラム表示 | ◯（個別に設定可能） | すべての機能を備えた完全なプログラム表示 |
| 簡易プログラム表示 | ◯（個別に設定可能） | 使用する機能だけを表示する最小表示 |
| フル画像 | ◯（個別に設定可能） | 建物の平面図 / グリッド・レイアウトの表示にモニタ・エリアの全領域を使用 |
| 作業エリア | ◯（個別に設定可能） | 現在のプログラム表示を作業エリアとして保存 / ロード（ユーザ・グループとリンク可能） |
| モニタ・ウォール | ◯ | MxCC インスタンスによる直接制御または個別の MxCC クライアント・コンピュータによる遠隔制御 |
| **レイアウト** | | |
| 構造化されたレイアウト | ◯（事実上無制限） | レイアウトをスライドさせることによりすばやくグループ化（ツリー構造） |
| 結合レイアウト | ◯（事実上無制限） | 営業支店の一覧図を詳細図に簡単にナビゲーション |
| 検索 / フィルタ機能 | ◯ | テキスト・フィールドに検索 / フィルタ基準を入力して、レイアウト（サイトなど）を高速検索 |
| 前後のレイアウトのナビゲーション | ◯ | ブラウザのように最近使用したレイアウトを表示（選択バーの「Vor（次へ）」および「Zurück（戻る）」）。 |
| 建物の平面図 | ◯（事実上無制限） | ライブ、プレーヤー、アラーム、フォーカス・ウィンドウで自動アラーム起動によるアイコン表示 |
| グリッド・レイアウト | ◯（事実上無制限） | 自動、事前定義の個別設定可能なグリッド |
| レイアウト・シーケンサ | ◯ | 設定した期間のすべてのレイアウトを並べて表示 |

| MxControlCenterの機能 | | |
|---|---|---|
| **表示** | | |
| ライブ画像ウィンドウ | ○（事実上無制限） | 1 台のカメラのライブ画像の拡大 / 縮小可能な表示 |
| プレーヤー・ウィンドウ | ○（事実上無制限） | 1 台のカメラの録画への高速アクセス用 |
| アラーム・ウィンドウ | ○ | アラームが発生しているカメラの自動ライブ表示 |
| シーケンサ・ウィンドウ | ○ | 固定したカメラ配置なし（設定した期間のすべてのカメラを並べて表示） |
| フォーカス・ウィンドウ | ○ | 固定したカメラ配置なし（常に最後に選択したカメラのライブ・ストリームを表示） |
| プレビュー・ウィンドウ | ○（事実上無制限） | ナローバンド接続されたカメラの帯域幅に合わせたビデオ・ストリームを表示（GSM、UMTS...）。 |
| ビデオ・クリップ / ビルダ | ○（事実上無制限） | 非常事態番号を表示するなどの目的で、MxPEG クリップおよび JPEG ファイルをレイアウト内の固有のウィンドウに挿入 |
| カメラ・シーケンサ（フル画像など） | ○ | 設定した期間のレイアウトのすべてのカメラを並べて表示 |
| アイコン表示 | ○（事実上無制限） | 特に一覧図で便利。アイコンをクリックして、フォーカス・ウィンドウにビデオ・ストリームを表示、アラーム・ウィンドウに最後のアラームを表示 |
| **画像処理** | | |
| 自動画像補正（広角レンズの場合） | ○（ライブ画像および録画で使用） | 元の画像を保存して、裁判に使用できるデータを提供 |
| vPTZ 制御 | ○（ライブ画像および録画で使用） | ソフトウェア PTZ によりズーム / パン / チルトを実現 |
| PTZ 制御 | ○ | Pelco D プロトコルや他のメーカー（Bosch、Siemens など）製カメラなどのさまざまなロータ・ヘッドに対応 |
| 画像最適化 | ○（ライブ画像および録画で使用） | 元の画像を保持して、明度、彩度、コントラストおよびシャープネスを補正（裁判で使用可能） |
| **イベント検知** | | |
| 画像解析 | ○（負荷分散型） | カメラに直接設定されたエリア内の動体検知、検知に悪影響を及ぼす除外エリアを設定可能 |
| 動体解析 | ○ | 来訪者の流れの解析（動きの方向、向きの変更の検知、前に表示した経路の破棄など） |
| 内部カメラ・センサの使用 | ○ | すべてのカメラ・センサでイベントをトリガ（数 / 機能はカメラ・モデルにより異なる） |
| イベントの論理的な結合 | ○ | 前提条件に基づいてイベント検知を実行可能 |
| イベント・フィルタ | ○ | 期間ごとのイベントの頻度によって、アラームを起動またはアラームを防止（特定の数を下回ると初めてアラームを起動） |
| 外部システム / センサの接続 | ○ | アラーム通知システム、煙探知器、光バリアなどをカメラ経由で統合可能。 |

| MxControlCenterの機能 | | |
|---|---|---|
| **アラーム通知** | | |
| 視覚アラーム通知 | ○ | アラームリストへの登録、録画への迅速なアクセス、優先度設定可能なアラーム |
| 音響アラーム | ○ | システム音または好みのサウンド･ファイル(WAVフォーマット)を使用可能(アラーム終了までの自動繰り返しを含む) |
| 遠隔信号入出力 | ○ | アラーム･センター / 警察などへのネットワーク･メッセージ、アラーム画像付き電子メール、電話コールによる直接通知 |
| アラーム終了 | ○ | アラーム終了時刻およびアラーム発生時以降の経過時間の表示を含む |
| レイアウトの自動接続 | ○ | アラームが発生しているカメラによる自動接続(事前設定のレイアウトの選択を含む) |
| 非常事態図などへの迅速なアクセス | ○ | カメラごとに設定可能、さらに情報ファイル(テキスト、HTML、PDF、サウンドとして)呼び出し可能 |
| 外部の場所からのアラーム通知 | ○ | 電子メール、電話コール、ネットワーク･メッセージによる |
| **録画** | | |
| ファイル・サーバの同期による分散型録画 | ○(内蔵 SD カードまたは NAS) | カメラ内部へのフラッシュ録画により、高い信頼性、ストレージの拡張とバックアップ機能のためのファイル・サーバまたは NAS システムとの同期を実現 |
| 音声チャネルにイベントの記録 | ○ | カメラが特定のイベントを検知したときにのみ、イベント制御録画を開始(高性能の内部センサ、外部センサの接続により可能) |
| 音声チャネルによる連続録画 | ○ | イベント検知時の自動フレーム・レート調整による固定フレーム・レートまたは低フレーム・レート(最小 0.2 B/s)を選択した連続録画(音声チャネルによる連続録画) |
| フル画像録画 | ○(事実上無制限) | 実際のライブ表示(PTZ など)にかかわらず、カメラ / センサのフル画像を記録 |
| ローカル・アーカイブ | ○ | ローカルのコンピュータ・ハードディスクに保存 |
| ライブ録画 | ○ | ライブ画像をローカルのアーカイブに直接保存(イベントの疑いのある画像を保存) |
| **録画の分析評価** | | |
| イベントサーチ | ○ | 個別に設定可能な検索プロフィールの使用(時間、カメラ、イベントなど) |
| 事後動体検知 | ○ | 録画したビデオデータで希望のエリアの動体を解析 |
| 複数のカメラの時間を同期させた並列再生 | ○ | 実際の時間の経過に合わせて録画を再生 |
| 基準時に基づく分析評価 | ○ | クリックにより、同じ時点(基準時)の別のカメラの録画に簡単に切り替え |

| MxControlCenterの機能 | | |
|---|---|---|
| **エクスポート** | | |
| エクスポートリスト | ○ | 選択したさまざまなカメラのビデオ・クリップをエクスポート用に結合 |
| さまざまな エクスポート・フォーマット | ○ | AVI および Quicktime（音声付きビデオ） |
| 画像補正 / 最適化の有無を選択してエクスポート | ○ | 裁判で使用するために元のデータをエクスポート、用意されたデータを閲覧用にエクスポート |
| **セキュリティ** | | |
| グループ権限によるユーザ管理 | ○ | 特定の作業エリアの制限および作業コメントの義務付けなどのグループ / ユーザ管理 |
| 個々のカメラ / ストレージ・システムの故障検知 | ○ | 電話コール、電子メール、ネットワーク･メッセージによる通知など |
| セーフティ・スイッチ | ○ | 電子メールによる通知など |
| 偽装セキュリティ | ○ | 記録されたデータの署名による（エクスポート時にデータの整合性を確認） |
| 操作記録 | ○ | ユーザの操作をすべて記録して再現可能（必要な情報に迅速にアクセスするためのフィルタ機能） |
| 時間の同期 | ○ | 内部 / 外部タイムサーバのサポートによるシステム時間の統一 |
| 二人同行制 | ○ | 第三者（監督者、データ保護担当者）による承認後に初めて機能を付与 |
| プライバシーモード | ○ | 画像生成、カメラのマイクなど、およびこれまでのすべてのユーザ権限の取り消しなどのプライバシーの確認用 |
| **インストール / アップデート** | | |
| 作業環境全体のコピー | ○ | 簡単なエクスポートにより、MxCC から（複数の作業場所を迅速に設定） |
| プログラムおよびカメラのアップデートアシスタント | ○（事実上無制限） | MxCC およびカメラ・ソフトウェアの使いやすい更新機能（カメラの設定データ全体のバックアップと復元を含む） |
| **設定** | | |
| グローバル設定データ | ○ | すべての関連設定データ（建物の平面図、情報ファイルなどを含む）を含む、すべてのシステムの書き込み禁止ディレクトリへのアクセスによる |
| プログラム設定の集中管理 | ○ | 中央からの支店の関連設定データのインポート / エクスポートおよび加工 |
| **その他の機能** | | |
| ユーザインターフェースのユーザの言語への翻訳 | ○ | 翻訳パッケージ（「Translation Package」）を www.mobotix.com で MOBOTIX の世界中のパートナに提供 |
| 他のプログラムへの組み込み | ○ | HTTP-API 経由で重要な機能（ライブ画像表示、録画再生、レイアウトの接続など）の遠隔制御用に組み込み。 |

# 2 システムの設置および使用開始

この章では、MxControlCenter の導入に関するシステム要件について説明します。 特に、カメラの接続、起動方法、および MxControlCenter の設置方法について学びます。

MxControlCenter に基づく完全なビデオ監視システムの設定については、付録 A、「ビデオ監視 – 導入担当者のためのガイドライン」を参照してください。

## 2.1 MxControlCenterの設定 – 概要

ここでは、基本設置の重要な手順を説明します。 この手順は、すべてのシナリオで同じです。

カメラの設置に関する総合的な説明については、それぞれの「カメラ・マニュアル」の「設置方法」の節を参照してください。給電とカメラのネットワークへの接続に関する詳細については、それぞれの「カメラ・マニュアル」の「ネットワーク接続と電源接続」の節を参照してください。

### カメラの設置および接続

- **カメラの取り付け**: カメラを設置する場所を確定します。 イーサネット・ケーブルをカメラの設置場所まで敷設します。 カメラを設置し、それぞれのカメラにイーサネット・ケーブルを接続します。
- **給電の設定**: カメラの給電方法を指定します。 ネットワーク電源アダプタを備えた MOBOTIX 電源供給ユニットまたは商用 PoE スイッチングハブ（第 2.2 節、「カメラの電源供給およびネットワーク接続」を参照）のいずれかを使用します。
- **カメラの接続**: カメラからのイーサネット・ケーブルを PoE スイッチ（またはネットワーク電源ラック / ネットワーク電源アダプタ）に接続します。 PoE スイッチは追加のイーサネット・ケーブルでローカル・ネットワーク（LAN）に接続されます。
- **カメラの確認**: 稼動中のカメラの LED を制御し、LED が通常の稼動状態を送信していることを確認します。

MOBOTIX カメラはこれで稼働準備が完了し、ローカル・ネットワークで使用することができます。 カメラはここで MxControlCenter に組み込むことができます。

### カメラを MxControlCenter

- **MxControlCenter の設置**に組み込みます。 MOBOTIX デモ DVD（利用可能な場合）を挿入するか、MxControlCenter をコンピュータの OS にダウンロードします。 プログラムをインストールします（「第 2.3 節、「MxControlCenter のインストール」」を参照）。
- **カメラの自動検出**: MxControlCenter を起動します。 カメラに直接アクセスできる場合、プログラムはローカル・ネットワーク内のすべての利用可能な MOBOTIX カメラを自動的に検出し、プレビュー画像を表示します。 ローカル・ネットワークの外（別荘など）にあるカメラは、後で追加することができます。 この時点で、異なるアクセス・データを入力できます（ユーザ名とパスワード。「第 2.4.1 節、「ビデオソースの検索および設定」」および「第 5.3 節、「DynDNS 経由でリモート・カメラを接続する」」を参照）。

- **カメラのネットワーク接続設定**：MxControlCenter はネットワーク内のカメラの新しい IP アドレスを入力するよう求めます（または DHCP を使用して IP アドレスを自動的に設定できます）。 DHCP サーバ（たとえば DSL ルータ）をネットワーク内で使用できる場合は、MxControlCenter オプション DHCP が自動的に選択されます（「第 2.4.2 節、「MxControlCenter のビデオソースの使用」」を参照）。
- **レイアウトの生成**：MxControlCenter に、すべての選択したカメラが受信する自動生成レイアウトを生成させるかどうかを指定します。

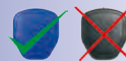
この手順が終了したら、カメラが MxControlCenter に表示されます。

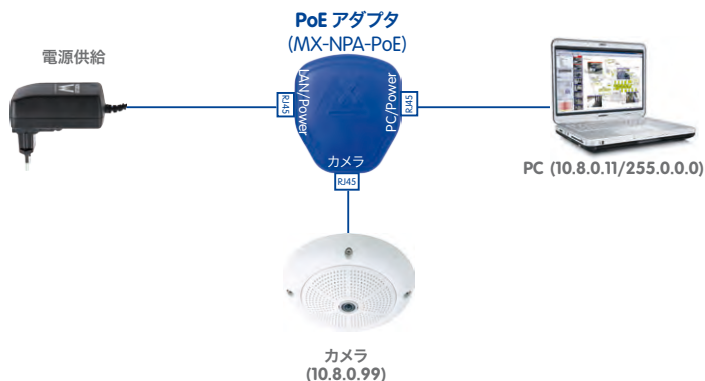
## 2.2 カメラの電源供給およびネットワーク接続

MOBOTIX カメラの給電は MOBOTIX **ネットワーク電源アダプタ** (**MX-NPA-PoE**) または **PoE-Standard IEEE 802.3af** をサポートするスイッチングハブによって行われます。 それぞれの方法について、以降の節で簡単に説明します。 その他の電源供給の方法および詳細な説明については、それぞれの「カメラ・マニュアル」の「ネットワーク接続と電源接続」の節を参照してください。

Q24M、M24M、D24M、および T24M の各カメラは新しい青の MX-NPA-PoE-Set を使用する必要があります。従来の MOBOTIX ネットワーク電源アクセサリである NPA-Set、Power-Box、Power-Rack (MX-NPA-Set, MX-NPR-4, MX-NPR8/20) は、このカメラモデルでの使用には適していません。

### 2.2.1 コンピュータへの直接接続による給電

1. カメラの工場出荷時に取り付けられているケーブルをネットワーク電源アダプタのコネクタ「**カメラ**」と接続してください。
2. コンピュータのイーサネット・ケーブルをネットワーク電源アダプタのコネクタ「**PC/Power**」と接続してください。
3. 外部電源の RJ45 コネクタをネットワーク電源アダプタのコネクタ「**LAN/Power**」に差し込んでください。

図中の IP アドレスは例にすぎません。

すべてが正しく接続されると、前面のカメラ LED が点滅し、カメラが起動します（1 分ほどかかります）。

## 2.2.2 PoEスイッチによる電源供給およびネットワーク接続

1. カメラの工場出荷時に取り付けられているケーブルを PoE スイッチングハブ / ルータの PoE コネクタと接続してください。 スイッチングハブ / ルータは **PoE 標準 IEEE 802.3af** をサポートしている必要があります。
2. コンピュータのイーサネット・ケーブルをスイッチングハブ / ルータの通常のポートに接続してください。

図中の IP アドレスは例にすぎません。

すべてが正しく接続されると、前面のカメラ LED が点滅しカメラが起動します（1 分ほどかかります）。

**注意**

カメラのコンピュータへの直接接続をテストすることができますが（「第 2.2.1 節、「コンピュータへの直接接続による給電」」を参照）、本稼動システム用にはスイッチングハブを使用することをお勧めします。

## 2.3 MxControlCenterのインストール

MxControlCenterの最新バージョンはMOBOTIX Webサイトからダウンロードすることができます（`www.mobotix.com`の**「サポート (Support)」>「ソフトウェアダウンロード (Software-Downloads)」>「MxControlCenter」**にあります）。

**注意**

MOBOTIXソフトウェアをWebサイトからダウンロードできるのは、Web サイトの登録ユーザのみです。まだ登録MOBOTIXユーザではない場合は、いますぐ登録してください。登録ユーザには次のようなメリットがあります。

- 無料提供 MOBOTIX ソフトウェア・パレットへのアクセス。
- MOBOTIX の最新製品の情報をお伝えするニュースレターの自動受信（ご希望の場合）。

旧バージョンのプログラムがすでに実行されているコンピュータにMxControlCenterをインストールする場合には、第 4.1.2 節、「MxControlCenter の旧バージョンを更新する」の注意事項に留意してください。

### 2.3.1 システム要件

使用目的に応じて、MxControlCenter に必要なハードウェアにさまざまなシステム要件が生じます。

| | シン・クライアント | ミニPC | ミドルクラスPC | ハイエンドPC |
|---|---|---|---|---|
| **適用範囲の説明** | | | | |
| 目的 | モニタ・ウォール ( クライアント ) | モニタ・ウォール ( クライアント ) | MxCC 監視システム、メイン・コンピュータのモニタ・ウォール | MxCC 監視システム、メイン・コンピュータのモニタ・ウォール |
| コンピュータごとのモニタ最大数 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 最大モニタ解像度 | 1280 × 1024 | 1920 × 1200 | 2560 × 1600 | 2560 × 1600 |
| コンピュータごとのライブカメラの同時表示の最大数 | 4[1] | 12[1] | 40[1] | 60[1] |
| カメラごとの最大解像度 | QXGA (2048 × 1536) | QXGA (2048 × 1536) | QXGA (2048 × 1536) | QXGA (2048 × 1536) |
| カメラごとのフレームレート | 30 B/s MEGA1、20 B/s QXGA1 | 30 B/s MEGA1、20 B/s QXGA1 | 30 B/s MEGA1、20 B/s QXGA1 | 30 B/s MEGA1、20 B/s QXGA1 |
| **ハードウェア要件** | | | | |
| CPU | Intel Atom | Intel Core i3 | Intel Core i5 | Intel Xeon |
| クロック周波数 | 1.6 GHz | 2 GHz | 3.2 GHz | 3.2 GHz |

1 MxControlCenter コンピュータがその他のタスク（画像補正、スケーリングなど）を実行する必要がある場合には減少します。

| | シン・クライアント | ミニPC | ミドルクラスPC | ハイエンドPC |
|---|---|---|---|---|
| メイン・メモリ (RAM) | 1 GB | 2 GB | 4 GB | 16 GB |
| グラフィック・カード | オンボード | オンボード | 1GB の RAM を搭載したグラフィック・カード | 2 GB の RAM を搭載したグラフィック・カード |
| モニタ出力 | 1 × VGA/DVI | 1 × DVI | 2 × DVI | 4 × DVI |
| イーサネット・インターフェース | 100 MBit/s | 100 MBit/s | 1000 MBit/s | 1000 MBit/s |
| **オペレーティング・システム要件** | | | | |
| オペレーティング・システム | Windows XP SP3 以上 | Windows 7 64 ビット以上 | Windows 7 64 ビット以上 | Windows 7 64 ビット以上 |
| 1 MxControlCenter コンピュータがその他のタスク（画像補正、スケーリングなど）を実行する必要がある場合には減少します。 | | | | |

**注意**

同時にライブ表示可能なカメラの最大数は、MxControlCenter コンピュータがその他のタスク（画像補正、スケーリングなど）を実行する必要がある場合には減少します。

「付録 A、「ビデオ監視 – 導入担当者のためのガイドライン」」には、MOBOTIX コンポーネントに基づくビデオ監視システムの構築に関する詳細情報と注意が記載されています。

### ネットワーク

ネットワーク・インフラストラクチャは、多数のカメラを備えたシステムでも同様に十分な帯域幅を持っている必要があります。 100 MBit/s と 1000 MBit/s のスイッチをサポートしていることを確認してください。

### ユーザ・アカウント

MxControlCenter をテストする場合、使用しているコンピュータに管理者権限を持っている必要があります。 複数ユーザ環境で MxControlCenter をインストールする場合、本稼動で使用するには、制限付き権限を持つ少なくとも 1 人の専用ユーザを作成することをお勧めします。

### 時間の同期

MxControlCenter の操作場所に自動的に時間の同期が設定されるようにしてください。 通常は Windows システムの **time.windows.com** を使用し、週に 1 度同期を行います。 Microsoft の Web サイトにアクセスし、**Windows Time Service** で、Windows コンピュータ上での **»NTP** (Network Time Protocol) の使用に関する詳細情報を検索します。 パブリックにアクセス可能なタイムサーバのリストが **www.pool.ntp.org** にあります。

**注意**

システム全体（つまり MxControlCenter コンピュータとすべてのカメラ）は、1 台の**共通タイムサーバ**を使用する必要があります。 これにより、すべての録画に確実に同じ時間ベースが使用されるようになります（「第 4.1.5 節、「一般的なタイムサーバを構成する」」を参照）。

## 2.3.2 MxControlCenterの自動インストール

- インストール・ファイル `MxControlCenter_V2-5-1_Setup.exe` を入手します。
  - MOBOTIX Web サイトからインストール・ファイルをダウンロードし、ファイルをコンピュータに保存します（**デスクトップ**など）。
  - インストール・メディア（CD、DVD、USB メモリ）をお持ちの場合は、データ・メディアのインストール・ファイルが入ったフォルダを検索します。
- インストール・ファイル `MxControlCenter_V2-5-1_Setup.exe` を起動します。
- インストール・アシスタントの指示に従います。

**注意**

インストール・アシスタントにメッセージが表示された場合は、**Apple Bonjour サービス**を必ずインストールしてください。インストールしないと、MOBOTIX カメラのプログラムを自動的に検索できません。

MxControlCenter は、新しいプログラム・バージョンを MOBOTIX Web サイトで自動的に検索できます。 新しいソフトウェアを利用できる場合、**アップデートアシスタント**を起動すると、「第 5.1 節、「アップデートアシスタント – ソフトウェア更新など」」の説明に従ってソフトウェアをダウンロードし、インストールすることができます。

**ご注意**

最近の**ウイルス対策プログラム**は、通常の MOBOTIX カメラからの HTTP 画像ストリームを含み、コンピュータに入るすべてのストリームをチェックします。 このため、`MxCC.exe` をウイルス対策プログラムの例外リストに追加することを強くお勧めします。 サポートが必要な場合は、ウイルス対策プログラムのマニュアルをご覧になるか、システム管理者にお問い合わせください。

## 2.4 MxControlCenterの初回の起動

MxControlCenter をインストールした後（「第 2.3 節、「MxControlCenter のインストール」」を参照）、プログラムを起動することができます。 デスクトップ上のリンクをダブルクリックするか、**[ 開始 ] > [ プログラム ]** またはプログラム・フォルダのファイル **`MxCC.exe`** をダブルクリックします。

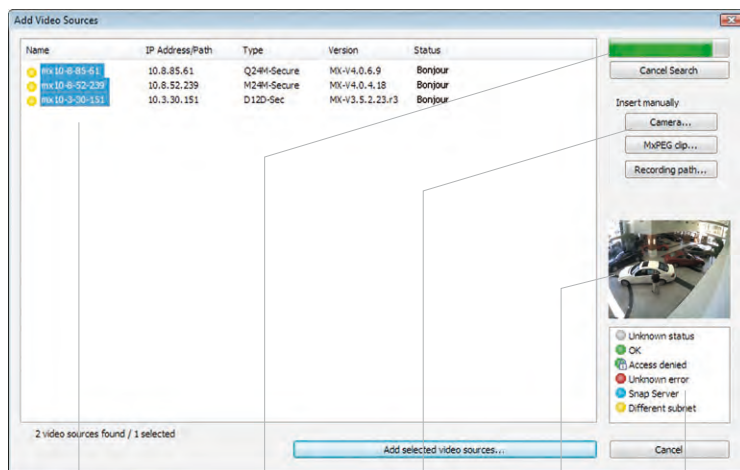
**注意**

MxControlCenter の初回起動時には、プログラムをブロックするかどうかをたずねるメッセージが **Windows のファイアウォール**により表示されます。**[ ブロックしない ]** をクリックして、MxControlCenter が正常に動作するようにします。

通常 MxControlCenter は、プログラムを起動したユーザがシステム全体に完全な制御を持つ**シングルユーザ・プログラム**です。 ただし、グループとユーザを追加すれば、プログラムを**マルチユーザ・システム**として構成できます（「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」」を参照）。

MxControlCenter は**さまざまな言語**をサポートしています。 他の言語を選択するには、メニューから **[ ツール ] > [ 言語 ]** を選択し、希望の言語をクリックしてから、MxControlCenter を再起動します。 その他の言語のインストールについては、「第 4.1.3 節、「MxControlCenter 言語パックのインストール」」を参照してください。

### 2.4.1 ビデオソースの検索および設定

MxControlCenter の初回起動時に、**[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログが表示されます。

**ビデオソース**とは、MxControlCenterで表示可能なビデオデータの各ソースです。この概念には、MOBOTIXカメラだけではなく、他社製IPカメラ、ファイルサーバに保存された録画(「ファイルサーバのパス」)と他の機器(**»スナップサーバ »NAS**システムなど)、MxPEGクリップ画像とMxServerを介して接続されたアナログ・カメラ(アナログ**»ドーム・カメラ**など)も含まれています。

プログラムは、同じ物理ネットワーク内にあるすべての MOBOTIX カメラと他の機器(SnapServer など)を自動的に検出します(以下を参照)。

**物理ネットワーク**とは、ネットワーク敷設ケーブル、**スイッチングハブ**、無線機器やその他の適合するハードウェアによって接続されたコンピュータおよびネットワーク接続された機器からなるシステムのことです。物理ネットワークは、1つまたは複数の**論理ネットワーク**(**サブネット**とも呼ぶ)を含むことができ、また1つの論理ネットワークの部分になることができます。

**例:工場出荷時の設定の**1台のMOBOTIXカメラをコンピュータと同じスイッチングハブに接続すると、両方のネットワーク機器は同じ**物理**ネットワークで稼働します。ただし2つの機器は異なる**論理**ネットワーク(**サブネット**)を使用している可能性が高くなります。

- **コンピュータの IP アドレス:`192.168.1.31`**
- **カメラの IP アドレス:`10.9.123.45`**

つまり、直接相互通信をすることはできません。これに対し、MxControlCenter はカメラを検索し、そのカメラを新しくコンピュータと同じ**論理ネットワークに構成することができます**(「第 2.4.2 節、「MxControlCenter のビデオソースの使用」」を参照)。

MOBOTIX カメラは、正しく接続されていれば(「第 2.2 節、「カメラの電源供給およびネットワーク接続」」を参照)、既存のビデオソースと共に **[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログに表示されます。

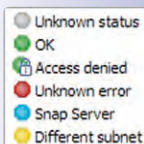
**注意**

MxControlCenter がカメラを検出しない(つまり、ビデオソース・リストが空のままになる)場合には、**Windows ファイアウォール**の設定を確認してみてください。 ファイアウォールが MxControlCenter をブロックしている場合、ブロックを解除してプログラムの接続を許可してください。 コンピュータでこの設定を変更する権限を持っていない場合は、システム管理者にお問い合わせください。

カメラがカメラ・マニュアルの説明どおりに設定されており、正しく動作することを確認してください。MxControlCenter は MOBOTIX カメラと SnapServer を自動検出します。その他のビデオソースは、**[ 追加 ]** ボタンを使って手動で接続する必要があります。

### 検出されたビデオソースのステータス

Unknown status
OK
Access denied
Unknown error
Snap Server
Different subnet

MxControlCenter はすべてのビデオソースの稼働状態を自動的に監視して表示します。 ステータスは、ビデオソース名の左隣にあるカラーのドットで表示されます。

- **不明なステータス:** (グレー) MxControlCenter はまだステータスを特定していません(動作中です)。
- **OK:** (緑) カメラは稼動準備が完了し、応答しており、すぐにネットワークに組み込むことができます。
- **アクセス拒否 :** (青い錠のアイコン付き緑) カメラは組み込み可能ですがパスワード保護されており、MxControlCenter はまだ検出されていません。 該当するカメラを右クリックして **[ 認証 ]** を選択し、設定したユーザ名とパスワードを入力します。 有効なユーザ名とパスワードを入力すると、アイコンが鍵のない緑のアイコンに変わります。
- **不明なエラー :** (赤) カメラは検出されましたが、応答していません。 このステータスはカメラの再起動時に発生しますが、通常の稼動時にも HTTP 接続の障害 (ネットワーク・エラー、ファイアウォール) が原因で発生する場合があります。
- **スナップサーバ :** (青) これらの機器は、ネットワークで検出された **»SnapServer »NAS** システムです。 いずれかのスナップサーバを右クリックして、MxControlCenter から直接設定します。 スナップサーバの名前を変更し、ユーザを追加、編集、削除することができます (「第 5.2.2 節、「スナップサーバの設定および編集を行います」を参照)。
- **その他のサブネット :** (黄) カメラの他にコンピュータと同じ**論理**ネットワーク (サブネット)にすでに追加されている機器があれば、MxControlCenter も新しい MOBOTIX カメラも工場出荷時の IP アドレスを **Bonjour** 経由で検出します(上記の**「例」**を参照)。

### プレビュー画像

このフィールドで MxControlCenter は、**カメラが利用可能な限り**選択したカメラのライブ画像を表示します。 CTRL キーを押しながら複数のカメラを選択した場合、最後に選んだカメラの画像がプレビューウィンドウに表示されます。 このようにして、MxControlCenter で使用するカメラをすばやく検出することができます。

### ビデオソースを手動でリストに追加する

自動検出されたMOBOTIXカメラの他に、ビデオソースを手動でMxControlCenterのリストに追加することができます。

- **カメラ：** MOBOTIX カメラまたは IP 外部カメラの IP アドレスまたは DNS 名を入力してください（「第 5.4 節、「パン / チルト・ヘッド、他社製のカメラおよびジョイスティックの利用」」または「第 5.5 節、「MxServer – 他社製カメラの統合」」を参照）。 これには DynDNS 経由で組み込むカメラも含まれます（「第 5.3 節、「DynDNS 経由でリモート・カメラを接続する」」を参照）。
- MxPEG **クリップ：** あらかじめ MOBOTIX カメラで撮影した MxPEG ビデオクリップをビデオソースとして追加します。
- **録画パス：** MOBOTIX カメラが録画を保存する外部ファイルサーバのパスを追加します。 そこに保存されたビデオや個別画像は、MxControlCenter **でプレーヤー、ビデオ・サーチやイベントサーチにより再生することができます。**

| ヒント |
| --- |
| **録画パス**は、たとえば外部記憶メディアに保存された録画の評価に便利です。 |

### ビデオソースのリストを編集する

**[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログ内の要素を編集するには、リスト内の要素を右クリックし、次のオプションから **1 つ**を選択します。

- **すべてを選択 :** すべてのビデオソースを選択します。
- **選択を解除 :** すべてのビデオソースの選択を解除します。
- **削除 :** リストから選択したビデオソースを削除します。
- **すべてを削除 :** リストからすべてのビデオソースを削除します。
- **ネットワーク構成 : [ 選択したカメラの設定 ]** ダイアログを開き、カメラのネットワーク接続を設定します。これにより、カメラはコンピュータのネットワーク内で正常に動作します。
- **ユーザーおよびパスワード :** カメラにアクセスすると、MxControlCenter で他のユーザとパスワードを設定することができます。 カメラが別のパスワードを標準パスワードとして使用している場合、これは通常必要です（ユーザ **admin**、パスワード **meinsm**）。

## 2.4.2 MxControlCenterのビデオソースの使用

ここで MOBOTIX カメラを MxControlCenter に追加できます。**[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログで、使用するカメラを選択します。

- すべてのカメラを選択するには、**CNTL + A** を押します。
- 個々のカメラを選択、または選択をキャンセルするには、**CNTL** キーを押しながらクリックします。
- カメラの領域を選択するには、**SHIFT** キーを押しながらクリックします。

**注意**

選択したカメラの 1 台または複数のカメラにアクセスできない場合（つまり、他の**論理**ネットワークにある場合）、MxControlCenter は、これらのカメラを自動的に設定変更します（以下の「« 異なる論理ネットワーク内のカメラの設定変更 »」を参照）。

### 異なる論理ネットワーク内のカメラの設定変更

1 台または複数台の選択した MOBOTIX カメラに **[ 別のサブセット ]** のステータスがある場合（出荷時の IP アドレスを使用するカメラなど）、MxControlCenter は自動的にこれらのカメラのネットワーク設定を調整します。 この場合、プログラムの右側にダイアログが表示されます。 カメラをコンピュータのサブネットに設定する場合は、**[ はい ]** をクリックします。

大抵のネットワークではネットワーク内の **DHCP サーバ**が自動的にネットワーク機器用の IP アドレスを割り当てるので、**[ 選択したカメラの設定 ]** ダイアログの標準設定を引き継ぐことができます（**IP アドレスを自動的に取得する**）。

ネットワーク内の機器に IP アドレスを**手動で**割り当てる場合、ネットワーク管理者に相談して **IP アドレス範囲**（開始アドレスと終了アドレス）、**サブネットマスク**、および**デフォルトゲートウェイ**を入手してください。 これらの情報を入手したら、次の手順を実行します。

- **[ 次の IP アドレス ( 範囲 ) を使用 ]** オプションを有効にします。
- **IP アドレス（開始）：** 範囲の最初のアドレスを入力します。
- **IP アドレス（終了）：** 範囲の最後のアドレスを入力します（このフィールドは **[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログで複数のカメラを選択した場合にのみ表示されます）。
- **サブネット・マスク：** サブネット・マスクを入力します。
- **デフォルトゲートウェイ：** デフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。

**[ 設定をカメラに保存する ]** チェックボックスをオンにします。 これにより、カメラを再起動した後でも割り当てられた IP アドレスでカメラを検出できるようになります。 ダイアログボックスを終了するには、**[OK]** をクリックしてください。

MxControlCenter がカメラのネットワーク設定を変更し、再起動するまでしばらくお待ちください。 設定を変更したカメラのステータスは、**別のサブネット**（黄の点）から **OK**（緑の点）に変わります。

**注意**

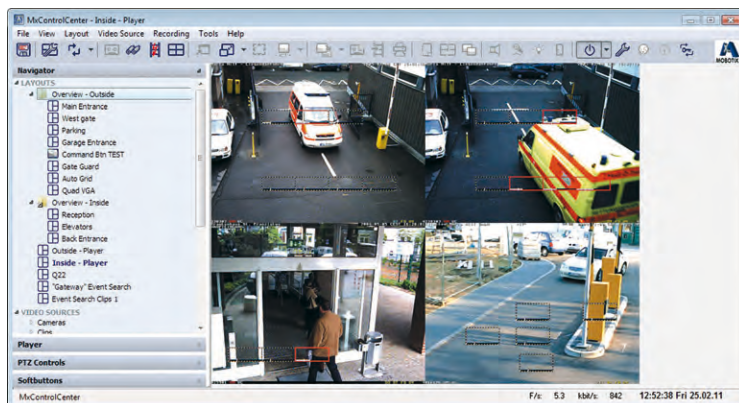
必要に応じて、後で **[ 選択したカメラの設定 ]** ダイアログを再び開くことができます。設定する **[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログでビデオソースを右クリックし、コンテキストメニューで **[ ネットワークの設定 ]** を選択するだけです。

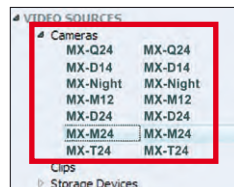
## レイアウトの生成

MxControlCenter では、ここで **[ 新規レイアウトを作成 ]** ダイアログが表示されます。このダイアログで、新しいレイアウトを作成せずに、選択したカメラを設定するかカメラを追加して、自動的に新しい**グリッド・レイアウト**を作成できます。

新しいレイアウトの作成を決定した場合（強く推奨）、適切な名前を入力してから（入口東側など）**OK** をクリックします。

**レイアウト**では、複数の**ビデオソース**から成るビデオストリームを 1 つの**グリッド・レイアウト、背景レイアウト**、または 1 つの**モニタ・ウォール**・レイアウトで表示することができます。背景レイアウトでは、ビデオソースをビデオ画面またはアイコンとして表示することができます。 グループ化したレイアウトにより構造化された表示（ツリー表示）が可能です。

## レイアウトの自動生成 MxControlCenter

### 注意

この手順で新しいレイアウトを作成**せず**これまでに MxControlCenter でレイアウトを定義していない場合、選択したカメラは、サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ ビデオソース ]** サブセクションにのみ表示されます。 この場合、「第 4.2 節、「レイアウトの作成と編集」」の説明に従ってレイアウトを手動で作成し、必要なカメラを追加する必要があります。

### 2.4.3 Hemisphericカメラと180°カメラの初期設定

カメラの追加で Hemispheric モデルまたはパノラマ表示付き 180°デュアルカメラが存在する場合（D14D-180° など）、これらのカメラをここで設定する必要があります。

この初期設定で、Hemispheric カメラに取り付け位置（壁、天井、床）と希望の監視方向を設定します。 180°デュアルカメラでは、画像が中央で継ぎ目なく合成されるように両方の 90° イメージセンサが調整されます。 初期設定が行われると、この設定は通常これ以上変更されません。

#### 初期設定の実行

- 設定するカメラを選択します。
- サイドバーにある **[PTZ コントローラ ]** パネルを開きます（表示されない場合は、メニューの **[ ビュー ]** > **[ サイドバー ]** > **[ 表示 ]** を有効にします）。
- **[PTZ コントローラ ]** パネルを拡大して、追加領域（**[ 半球形に設置 ]**、**[ パノラマ表示の設定 ]**）を **[PTZ 表示 ]** セクションの下部に表示します。
- **Hemispheric カメラ**と **180°デュアルカメラ**のそれぞれのセクションが以下に示すようになるまで操作を続けます。

#### Hemisphericカメラの初期設定

- カメラの取り付け位置を設定します（**壁取り付け**、**天井取り付け**、**床取り付け**）。
- それぞれの取り付け位置によってその他のオプションを設定します。
  - **壁への取り付け : [PTZ コントローラ ]** パネルの **[ カメラ表示モード ]** ドロップダウンで、必要な表示モードを選択します。
  - **天井への取り付け / 床への取り付け :** ALT キーを押しながらクリックしてカメラを必要な方向に回し、カメラの希望の監視方向を決定するために **[ 北向き ]** をクリックします。

取り付け位置と利用可能な表示モードの詳細については、それぞれのカメラ・マニュアルを参照してください。

#### 180°デュアルカメラの初期設定

- 設定を開始するために、**[ 有効化 ]** ボタンの上にある **[ パノラマ表示の設定 ]** セクションの **[PTZ コントローラ ]** パネル内をクリックします。
- それぞれのカメラ・マニュアルに説明されているとおり、OnScreen-Control を使用してカメラの二重画像を調整します。
- 設定を終了し結果を保存するために、**[ 無効化 ]** ボタンの上にある **[ パノラマ表示の設定 ]** セクションの **[PTZ コントローラ ]** パネル内をクリックします。

イメージセンサの調整やその他のオプションの詳細については、それぞれのカメラ・マニュアルを参照してください。

### 2.4.4 初期設定の保存

**[ 設定を保存 ]** ボタンをクリックして、初期設定を確実に保存します。 設定を手動で保存しなかった場合は、プログラムの終了時に MxControlCenter が確認を求めます。

**注意**

MxControlCenter は、設定ファイル `MxCC.ini` を自動的に非表示の **Windows ユーザ・フォルダ**に保存します。

- **Windows Vista/7**: `C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Roaming\MOBOTIX\MxControlCenter\`
- **Windows XP**: `C:\Document and Settings\<ユーザー名>\Application Data\MOBOTIX\MxControlCenter\`

**MxControlCenter 設定ファイルを手動で編集しないでください。**

次に MxControlCenter を起動すると、プログラムは自動的に最後に保存された設定ファイルをロードします。 MxControlCenter の設定ファイルの詳細については、 第 4.8 節、「MxControlCenter 設定の使用」を参照してください。

# 3 MXCONTROLCENTERの使用

前の章では、MxControlCenter のインストールと設定について説明しました。 この章では、日常的な作業における MxControlCenter の使用方法を説明します。

アプリケーションのユーザインターフェース、ライブカメラの取り扱い、アラーム信号入出力の機能の仕方、イベントとアラームの検索、録画した映像データと静止画像の保存、印刷およびエクスポートならびにさまざまなネットワーク環境での MxControlCenter の使用について説明します。

## 前提条件

- カメラはユーザまたは管理者によって、規定どおりにインストールされ MxControlCenter に接続されていること ( 第 2.4 節、「MxControlCenter の初回の起動」を参照 )。
- プロフェッショナルな MxControlCenter ビデオ監視システムを使用する場合、システムのマニュアルを参照する必要があります。 このマニュアルは、管理者またはシステム導入者が用意してください。

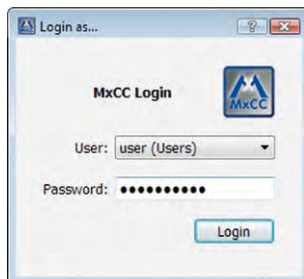
MxControlCenter に慣れるために、まずこの章をお読みください。MxControlCenter の設定ファイルの詳細については、「第 4 章、「システム構成」」を参照してください。

## MxControlCenterの起動

MxControlCenter をインストールした後(「第 2.3 節、「MxControlCenter のインストール」」を参照)、プログラムを起動することができます。 デスクトップのリンクをダブルクリックするか、**[ スタート ] > [ プログラム ]** を選択して、MxControlCenter のリンクをクリックするか、プログラム・フォルダの `MxCC.exe` ファイルをダブルクリックします。

## ログオン

通常 MxControlCenter は、プログラムを起動したユーザがシステム全体に完全な制御を持つ**シングルユーザ・プログラム**です。 ただし、グループとユーザを追加すれば、プログラムを**マルチユーザ・システム**として構成できます(「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」」を参照)。

この MxControlCenter インストールをマルチユーザ・システムとして設定した場合、図のようなダイアログが表示されます。 MxControlCenter を起動するには、ユーザ名を選択して、該当するパスワードを入力します。

## 3.1 プログラム・ウィンドウのエレメント

MxControlCenter を起動した後、次のエレメントを示すプログラム・ウィンドウが表示されます。

### レイアウトとビデオソースについて

MxControlCenter の**表示領域**に 1 つまたは複数の**ビデオソース**のビデオストリームを示す**レイアウト**が表示されます。 以下のレイアウトを使用できます。

- **» グリッド・レイアウト**の場合、ビデオソースは固定サイズのグリッドまたは自動グリッド・レイアウトに表示されます。
- **» 背景レイアウト**の場合、ビデオソースは背景画像（建物の配置図など）の前にビデオ・ウィンドウまたはアイコンとして表示されます。

レイアウトは、サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルで一覧表示の構造化された（ツリー）表示用にグループ化できます。

**ビデオソース**とは、MxControlCenter で表示可能なビデオデータの各ソースです。 この概念には、MOBOTIX カメラだけではなく、他社製 IP カメラ、ファイルサーバに保存された録画（「ファイルサーバのパス」）と他の機器（**»Snap Server »NAS** システムなど）、MxPEG クリップ画像と MxServer を介して接続されたアナログ・カメラ（アナログ **» ドーム・カメラ**など）も含まれます。

### 3.1.1 MxControlCenterユーザインターフェースのエレメント

- **タイトルバー**に現在の**レイアウト**の名前と選択した**ビデオソース**が表示されます。
- **メニューバー**を使用して、表示を切り替え、追加のダイアログを開いて、下で説明されているツールバーのボタンを実行できます。
- **ツールバー**には、重要な機能を実行するためのボタンがあります。 マウスポインタをボタンに合わせると、個々のボタンの機能が簡単なヘルプテキスト（「ツールチップ」）に表示されます。 ツールバーは、メイン・ウィンドウの下にも表示されます。

  詳細については、「第 3.1.2 節、「MxControlCenterのツールバーのボタン」」および「第 4.4.2 節、「ツールバーの設定」」を参照してください。
- **ステータスバー**には、レイアウト内のすべてのビデオソース（フレームレートと必要な帯域幅などの選択なし）または選択したビデオソース（個別のフレームレートと必要な帯域幅など）についての情報が表示されます。
- プログラム・ウィンドウの**表示領域**に現在のレイアウトまたは**イベントサーチ**（下記参照）が表示されます。 現在選択されているビデオソース（カメラなど）は、グリッド・レイアウトでは黄色のフレームが付いて、「選択されたビデオソース」を示します。 ビデオソースの時間と日付はステータスバーの右下に表示されます。 各カメラのライブ画像を表示する通常の表示ウィンドウのほかに、1つのレイアウトに他の表示エレメントも設定できます（1台または複数台のカメラの録画された画像を表示できるプレーヤー・ウィンドウなど）。

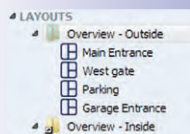
- **アラームリスト**には、MxControlCenter にアラームを送信するすべての MOBOTIX カメラのアラーム画像が表示されます。 このリストを使用して、新しいアラームを終了することもできます。

  詳細については、「第 3.4.1 節、「視覚アラーム通知機能」」および「第 4.5.3 節、「MxControlCenterの反応の設定」」を参照してください。

- サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルには、ツリー構造の制御エレメントによって表示したり、消したりできるさまざまな領域が含まれます。
  - **レイアウト :** この領域には、MxControlCenter インストールの既存のレイアウトが階層リストで表示されます。 レイアウトをクリックすると、その内容（ビデオソース、下記参照）が MxControlCenter の表示領域に表示されます。 ツリー構造により、レイアウトを見やすくグループ化することができます。

    詳細については、「第 3.2.2 節、「レイアウトの切り替え」」および「第 4.2 節、「レイアウトの作成と編集」」を参照してください。

  - **ビデオソース :** この領域には、この MxControlCenter インストールで検出されるすべてのビデオソース（カメラ、クリップ、および記録メディア）が表示されます。 追加のウィンドウ（フリー・ウィンドウ）を開くには、カメラをダブルクリックします。 レイアウトを設定する場合に、ビデオソースを直接レイアウトに取り入れることができます。

    詳細については、「第 2.4.1 節、「ビデオソースの検索および設定」」、「第 3.2.3 節、「追加のウィンドウにビデオソースを表示する」」および「第 4.3.5 節、「追加ウィンドウの設定」」を参照してください。

- **イベントサーチ :** この領域には、事前設定のイベントサーチ（標準設定ではこの領域に含まれるのは **[ 検索 ]** のみ）がすべて表示されます。 検索をクリックし、ビデオソースを選択して、イベントのサーチのタイムフレームを設定します。 イベントサーチは、**ポスト VM** 検索としても設定できます。この検索では、ビデオソースの保存された録画内で動体を検索できます。

  詳細については、「第 3.5.8 節、「イベント検索の使用」」および「第 3.5.9 節、「録画の事後ビデオ動体検知」」を参照してください。

- **ローカル・アーカイブ :** この領域では、2 つのタスクを実行します。 1 つタスクでは、**イベントサーチ**の結果（上記参照）をドラッグアンドドロップでローカル・アーカイブ内の自己設定のフォルダ構造に取り込むことができます。 もう 1 つのタスクでは、現在のカメラの**ライブ録画**の使用時にビデオストリームがローカルのアーカイブに保存されます。 どちらの場合も MxControlCenter は録画をローカルのフォルダ（カメラで管理される保存先ではないフォルダ）に保存します。 これにより、カメラが録画のデータを削除することを防ぎます。

  詳細については、第 3.5.8 節、「イベント検索の使用」の「«イベント全体をローカル・アーカイブに保存する»」、「第 3.2.10 節、「ライブ録画」機能の使用」」、および「第 4.3.4 節、「ライブ録画の設定とローカル・アーカイブは、」」を参照してください。

- サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルを使用して、保存された録画の再生を管理します。 複数のカメラのレイアウトを使用する場合、同期したモードで録画を表示できます（録画の時点に依存）。 このパネルは再生コマンドを提供するほかに、**エクスポートリスト**に追加することによって、ビデオクリップをエクスポートすることもできます。

  詳細については、「第 3.5 節、「録画の再生と評価」」および「第 4.5.4 節、「保存先の設定」」の「«MxControlCenterの録画へのアクセス設定»」を参照してください。

- サイドバーの **[PTZ 制御 ]** パネルでカメラの PTZ 機能（パン / チルト / ズーム）を制御できます。 カメラの種類に応じて、この機能は仮想 PTZ 機能の場合またはカメラがパン / チルト・ヘッドに取り付けられている場合があります。 このパネルには、使用するカメラやレンズに応じて、追加の制御エレメントが表示される場合があります。 現在のカメラで **Hemispheric** 機能を使用できる場合（MOBOTIX Q24M など）、このパネルはそれに応じて拡張されます。

  詳細については、「第 3.2.9 節、「ライブ画像でバーチャルPTZ機能を使用する」」および「第 3.5.7 節、「録画の再生時のバーチャルPTZ機能」」を参照してください。

- サイドバーの **[ ソフトボタン ]** パネルには、選択した MOBOTIX カメラと同じユーザインターフェースが表示されます。 これらの「ソフトボタン」で特別なカメラ機能を MxControlCenter から直接実行できます。

**注意**

MxControlCenter は、ユーザインターフェースに合わせてさまざまなオプションを提供します。以下で説明するユーザインターフェースのエレメントの一部が見つからない場合は、「第 4.4 節、「プログラム表示とユーザインターフェースの設定」」を参照するか、システム管理者に問い合わせてください。

### 3.1.2 MxControlCenterのツールバーのボタン

MxControlCenter のメイン・ウィンドウの一覧に表示されるのと同じように（第 3.1 節、「プログラム・ウィンドウのエレメント」）、**ツールバー**を使用すれば、アプリケーションの機能をすばやく操作できます。 次の表ですべてのボタンについて説明しています。 ただし、ユーザの権限に応じて、必ずしもすべてのボタンが表示されるわけではありません（「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」」を参照）。

| ツールバー・ボタン | 名前 | 注意 | 参照 |
|---|---|---|---|
| | [MxCC] -> [設定] -> [保存] | 設定が変更されたときにのみ、ボタンは有効になります。 | ➔ 4.8.2 |
| | レイアウト・マネージャを有効にする | サイドバーのエレメントも切り替わります。 | ➔ 4.2 |
| | レイアウト / カメラ・シーケンサを有効にする [2] | MxControlCenter 選択リストの最後の選択を保存します。 | ➔ 3.2.4<br>➔ 4.3.3 |
| | プレーヤー・モードを有効にする [1] | 選択した表示ウィンドウのビデオソースに 1 つ以上のイベントが録画されている場合に使用できます。 | ➔ 3.5.2 |
| | ビデオ・サーチを開く | すべてのカメラのすべての録画にアクセスして、エクスポートリストを使用して、録画をエクスポートできます。 | ➔ 3.5.10 |
| | アラーム・リストの表示 | アラームリストが有効になった場合に使用できます。 | ➔ 3.4.1 |
| | グリッド・レイアウト（自動グリッド）の表示 | 背景レイアウトですべてのビデオソースを表示するために使用できます。 | ➔ 3.2.1 |
| | 追加のウィンドウを開く [1] | 任意のサイズに拡大 / 縮小できます（縦横比率は自動的に維持されます）。 | ➔ 3.2.3 |
| | 表示ウィンドウのスケーリングを変更する [2] | レイアウト内のすべての表示ウィンドウに適用されます。 | ➔ 3.3.1 |
| | フル画像のライブ表示を有効にする [1] | カメラのイメージセンサを表示します。 | — |
| | ポストプロセッシングをオン / オフする [1, 2] | この機能は、選択リストの設定コマンドで設定できます。 | ➔ 3.2.8 |
| | デスクトップ上に保存されている現在の画像 [1, 2] | MxControlCenter 選択リストの最後の選択を保存します。 | ➔ 3.6.1 |
| | ローカル・アーカイブの録画 [1] | ライブ・ビデオストリームが MxCC コンピュータに継続的に保存されます。 | ➔ 3.2.10<br>➔ 4.3.4 |
| | 現在の画像をアラームリストにコピーする [1] | 選択した表示ウィンドウで関心のある画像を手動で追加できます。 | — |
| | 現在の画像を印刷する [1] | ポストプロセッシングまたは仮想 PTZ 機能を使用する場合に 2 つの画像を表示します。 | ➔ 3.6.2 |

1 カメラを選択した場合にのみ使用できます、2 ドロップダウン・ボタン

| ツールバー・ボタン | 名前 | 注意 | 参照 |
|---|---|---|---|
| | カメラのアラーム指示の表示[1] | プロパティで Instruction ファイルが定義されている場合に使用できます。 | ➜ 3.4.3 |
| | カメラの優先レイアウトの表示 1 | **[ プロパティ ]** で優先レイアウトが定義されている場合に使用できます。 | ➜ 3.4.3 |
| | カメラの参照画像の表示[1] | **[ プロパティ ]** で参照画像が定義されている場合に使用できます。 | ➜ 3.4.3 |
| | カメラの音声出力[1] | **[ カメラの設定 ]** でマイクがオンになっている場合に使用できます。 | ➜ 3.2.6 |
| | カメラ・スピーカーを有効にする[1] | **[ カメラの設定 ]** でスピーカーがオンになっている場合に使用できます。 | ➜ 3.2.6 |
| | カメラから照明を On にする[1] | ビデオソースの光源（光源がある場合）をオンにします。 | ➜ 3.2.7 |
| | カメラでドアを開く[1] | 選択したカメラのドア・オープナ（ドア・オープナがある場合）を作動させます。 | ➜ 3.2.7 |
| | カメラ接続を有効にする[2] | 1 つのレイアウトのすべてのビデオソースに適用されます。選択したビデオソースのみ有効 / 無効にする場合は、ドロップダウン・メニューを使用します。 | — |
| | カメラ設定を開く | **[ カメラの設定 ]** で 1 つまたは複数のカメラを設定できます。 | ➜ 4.5 |
| | ブラウザでカメラを開く[1] | ブラウザでカメラのユーザインターフェースを表示します。 | — |
| | ブラウザでカメラ情報を表示する[1] | カメラのステータスに関する総合的な情報を表示します。 | — |
| | ログアウト（再起動が必要） | 別のユーザ・アカウントでログインする場合に、このボタンを使用します（MxCC の再起動が必要）。 | ➜ 4.6 |

1 カメラを選択した場合にのみ使用できます、2 ドロップダウン・ボタン

### 3.1.3 MxControlCenterのサイドバーのパネル

MxControlCenter の**サイドバー**には、さまざまな**パネル**が含まれており、クリックすることにより、該当するタイトルを表示したり、消したりすることができます（第 3.1 節、「プログラム・ウィンドウのエレメント」）。

| サイドバー | 説明 | 参照 |
|---|---|---|
| **ナビゲーター** | 以下の節が含まれます。 | |
| レイアウト | レイアウトの切り替え / 設定に使用されるツリー表示。 | ➜ 3.2.2<br>➜ 4.2 |
| ビデオソース | カメラ、ビデオクリップおよび記録メディアの直接操作およびレイアウトにこのエレメントを追加するためのグループ化されたツリー表示。 | ➜ 2.4.1<br>➜ 3.2.3<br>➜ 4.2 |
| イベントサーチ | 事前設定されたイベント / ポスト VM サーチを保存し、新規サーチを作成できます。 | ➜ 3.5.8 |
| ローカル・アーカイブ | ローカルのコンピュータへのアドホック録画を作成できます。 | ➜ 3.2.10<br>➜ 3.5.11<br>➜ 4.3.4 |
| **プレーヤー** | 1 つまたはすべてのプレーヤー・ウィンドウでの録画の再生用の制御エレメントが含まれます。 | ➜ 3.5.2 ff.<br>➜ 4.2.2 |
| **PTZ 制御** | ライブ画像や録画用にバーチャル PTZ 制御エレメントが含まれています。 | ➜ 3.2.9<br>➜ 3.5.7 |
| **ソフトボタン** | 選択したカメラのソフトボタンを表示します。 | — |
| **グリッド** [1] | 使用可能なグリッド・レイアウトを表示し、新規グリッド・レイアウトを作成できます。 | ➜ 3.2.1 ff.<br>➜ 4.2.3 |
| **バックグラウンド画像** [2] | 使用可能なバックグラウンド画像を表示し、新規バックグラウンド画像を作成できます。 | ➜ 3.2.1 ff.<br>➜ 4.2.4 |
| 1 レイアウト・マネージャ、グリッド・レイアウトの表示の場合のみ<br>2 レイアウト・マネージャ、背景レイアウトの表示の場合のみ | | |

## 3.2 ライブ・ビデオ監視

カメラの数が少ない、比較的小規模の導入の場合、数台のカメラを 1 つのウィンドウに表示するだけで、十分に要求を満たすことができます。 **複雑な監視タスク**の場合、ウィンドウが 1 つだけでは不足します。 このため、ビデオソース、追加の情報やエレメントを表示するために、MxControlCenter **レイアウト**を使用します。

### 3.2.1 レイアウトにビデオ・コンテンツを表示する

MxControlCenter では、2 つの基本的な**レイアウトタイプ**を使用できます。

- **グリッド：** カメラおよびその他のビデオソースの表示ウィンドウは、同じサイズまたは異なるサイズの長方形に配置されます。

  3階建の立体駐車場と3つの駐車スペースを監視する監視員を考えてみてください。

  監視員は、**[スペース1]**、**[スペース2]**、および**[スペース3]**の3つのグリッド・レイアウトを切り替えて、MxControlCenterに接続されたカメラを継続的に監視します。監視員は該当するレイアウト・ボタンを使用して、3つのレイアウトの1つを手動で選択します。

- **バックグラウンド：** 通常、このレイアウトは、カメラ画像およびカメラ・アイコンを 1 つの見取り図または配置図に表示するために使用します。 ボタンおよびその他のリンクで、次のレイアウトまたは前のレイアウトに切り替えることができます。

サッカー・スタジアムとその直接的な周辺施設(駐車場、道路など)を考えてみてください。

- コントロール・ルームでは、上の図に示すように各 2 台のモニタを装備した異なるコンピュータ上の 3 つの監視用ライブ画像で監視しています（この場合、MxControlCenter の 2 つのインスタンスが 1 台のコンピュータで同時に実行されています）。
- コンピュータの左のモニタには、サッカー・スタジアムの一部のみを表示する配置図が表示されます。 左のモニタの**コマンド・ボタン**を使用して、モニタの下端でカメラ・ウィンドウを切り替えることができます。
- 右のモニタで、特定のカメラ・グループをグリッド・レイアウトで表示するさまざまなレイアウトを切り替えることができます。

- 監視チームのリーダーのコンピュータも同じように設定され、左のモニタにスタジアム全体の地図とすべてのカメラが**ステータス・アイコン**で表示されます（「« レイアウトでエレメント・タイプを使用する »」を参照）。この監視員は、すべてのカメラで監視できているか、継続的に確認します。

## レイアウトでエレメント・タイプを使用する

これまでにさまざまな**レイアウトの種類**について学習しましたので、ここではレイアウトで使用できるさまざまな**エレメントの種類**について学習します。

- **表示ウィンドウ**は、ライブまたは録画のビデオストリームの表示に使用されます。 表示ウィンドウは、グリッド・レイアウト（右の図を参照)、背景レイアウトおよび追加ウィンドウ（フリー・ウィンドウ）で使用されます。
- **アイコン**は、カメラのステータス監視（全体の展望およびセキュリティ目的)、照会に応じたビデオストリームの表示（エレメントをダブルクリックすると、追加ウィンドウが表示されます）またはアラーム発生時のカメラ画像の自動表示に使用されます。 アイコンは背景レイアウトの場合のみ使用できます。
- **ボタン**は特定のコマンドの実行（すべての追加ウィンドウを閉じるなど)、別のレイアウトへの切り替えまたは他の MxControlCenter コンピュータへの遠隔制御コマンドの送信に使用されます。 ボタンは背景レイアウトの場合のみ使用できます。

ステータス記号:

ライブ・アイコン

West gate

次の表では、個々のレイアウト・**エレメント**を表示可能なビデオリソースの種類およびグリッド / 背景レイアウトを利用可能かどうかに応じてグループ化して表示しています。

| エレメント | タイプ | 説明 | 利用 | | 設定 |
|---|---|---|---|---|---|
| **ビデオソースを固定的に割り当てたエレメント** | | | **グリッド** | **HL** | |
| **ライブ** | DF | MOBOTIX カメラまたは他のメーカー製カメラのライブ・ビデオストリームを表示します。 | X | X | ➔4.2.3 |
| **ライブ・アイコン** | SY | このエレメントでは、通常は表示されていない「ビデオ・オンデマンド」ウィンドウが表示されます。 アラーム発生時に、このエレメントは自動的にライブ画像を表示します。 | O | X | |
| **プレビュー** | DF | 帯域幅を減らすために、フレームレートを下げ、最適な解像度でカメラのビデオストリームを表示します。 低い帯域幅で接続されている場合、このウィンドウは通常、ビデオソースに使用されます。 | X | X | |
| **ビデオ・クリップ** | DF | 録画された MxPEG クリップ（`*.mxg` ファイル）を表示します。 | X | X | ➔4.2.2 |
| **プレーヤー** | DF | このエレメントを使用すると、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルのボタンでビデオソースの録画が表示されます。 | X | X | |
| **ファイルサーバのパス** | DF | このエレメントを使用すると、MOBOTIX カメラ / MxServer または MxControlCenter からエクスポートされた録画が特定のファイルサーバ構造から再生されます。 | X | X | |
| **ステータス・アイコン** | SY | 場所と監視方向および MOBOTIX カメラが現在、モニタに表示されているかどうかを示します。 アイコンをクリックすると、カメラのライブストリームが、例えば、別のウィンドウに表示されます。 | O | X | ➔4.2.4 |
| DF = 表示ウィンドウ、SY = アイコン、BT = ボタン、HL = 背景レイアウト、<br>X = 1 レイアウト当たり複数のエレメント、1 = 1 レイアウト当たり 1 つのエレメント、O = 使用不可 | | | | | |

| エレメント | タイプ | 説明 | 利用 | | 設定 |
|---|---|---|---|---|---|
| ビデオソースが切り替わるエレメント | | | グリッド | HL | |
| アラーム・プレーヤー・ウィンドウ | DF | アラームリストでクリックされたカメラの保存されたアラームを表示します。 保存されたアラームはリストに表示されるのではなく、レコーダーの種類で表示されます。 これにより、アラームだけでなく各アラームで録画した画像シーケンスを早送りおよび巻き戻しできます。 | 1 | 1 | ➔4.2.2 |
| ( ライブ ) アラームウィンドウ | DF | 最後にアラームが発生したときのカメラまたはビデオ・シーケンスのライブ画像を自動的に表示します。 1 つのレイアウトに複数の（ライブ）アラーム・ウィンドウがある場合、1 番目のアラーム・ウィンドウは常に最新の（最後の）アラームを示すカメラのライブ・ストリームを表示し、最後に追加したアラーム・ウィンドウは n 番目のアラームを示すカメラのライブ・ストリームを表示します。新しいアラームが発生すると、各カメラのライブ・ストリームはその都度 1 ウィンドウ分後ろに移動します。 | X | X | |
| シーケンサ・ウィンドウ | DF | このエレメントは、MOBOTIX カメラが固定的に割り当てられたエレメントではなく、このエレメント内に表示されるカメラは事前に設定された間隔で切り替わります。 特に、背景レイアウトではシーケンサ・ウィンドウをステータス・アイコンと組み合わせて有効に使用できます。 | X | X | |
| フォーカス・ウィンドウ | DF | このエレメントもカメラで固定分類されたエレメントではなく、前にクリックしたカメラのライブ・ビデオストリームまたはステータス・アイコンを表示します。 2 台のモニタ付きのコンピュータシステムで、フォーカスされたウィンドウは選択されたカメラの詳細な画像を表示するために、2 台目のモニタに表示されます。 | X | X | |
| その他のエレメント | | | グリッド | HL | |
| [ ウィンドウを閉じる ] ボタン | BT | 追加ウィンドウ（自由に移動可能なウィンドウ）をすべて閉じます。 | O | 1 | ➔3.2.4 |
| [ シーケンサの設定 ] ボタン | BT | このレイアウトで [ カメラ・シーケンサ ] ボタンで表示されるカメラを有効にするために、ダイアログを開きます。 | O | 1 | |
| [ レイアウト ] ボタン | BT | この MxControlCenter インストールの別のレイアウトに切り替えます。 | O | X | |
| [ コマンド ] ボタン | BT | モニタ・ウォールの遠隔制御などのための `HTTP` コマンドを実行します。 | O | X | |

DF = 表示ウィンドウ、SY = アイコン、BT = ボタン、HL = 背景レイアウト、
X = 1 レイアウト当たり複数のエレメント、1 = 1 レイアウト当たり 1 つのエレメント、O = 使用不可

### 背景レイアウトの表示ウィンドウ

グリッド・レイアウトの表示ウィンドウとは対照的に、バックグラウンド・ウィンドウの表示ウィンドウではタイトル・バーを使用します。 タイトル・バーのアイコンが黄色でマークされている場合、このビデオソースに追加のコマンドを実行できます（例えば、インストラクション・ファイル、優先レイアウトまたは参照画像を開くなど）。 使用できる機能の詳細については、「第 3.4.3 節、「アラームへの応答」」を参照してください。

### [グリッド・レイアウト（自動グリッド）の表示]ボタン

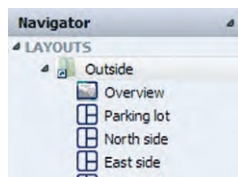
このボタンをクリックすると、現在のレイアウトの MxControlCenter **すべての**ビデオソースが自動的に作成されるグリッド・レイアウトで表示されます。 これは、カメラ・アイコン付きの背景レイアウトを使用して、すべてのライブ・ストリームをすばやく一覧表示したいときに便利です。

### 開始レイアウト

このレイアウトは、MxControlCenter の起動後に自動的にロードされます。 必要な権限を使用できることを前提に、必要に応じて、別の起動レイアウトも設定できます（**[ ナビゲーター ]** パネルでレイアウトにマウス・ポインタを合わせて、右マウス・ボタンをクリックし、コンテキスト・メニューから **[ 起動時のレイアウトとして使用 ]** を選択します）。 必要な権限を使用できない場合、システム管理者に新しい開始レイアウトの設定を依頼してください。

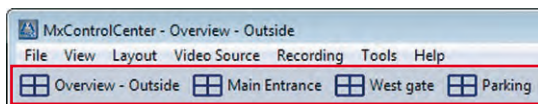
### 3.2.2 レイアウトの切り替え

多数のカメラを使用する場合、さまざまなレイアウトを切り替えることが重要なタスクの 1 つになります。 MxControlCenter インストールのレイアウトを切り替えるために、次の 3 つの方法を使用できます。

- **ナビゲーター**：サイドバーを表示して（**[ 表示 ] > [ サイドバー ] > [ 表示 ]**）、**[ ナビゲーター ]** パネルが表示されることを確認します。 レイアウトをグループ化し、レイアウトの目的を示すわかりやすい名前を付けてください。必要なレイアウトを選択します（場合によって、グループ名の前のアイコンをクリックして、グループを開く必要があります）。

「第 4.3.2 節、「レイアウト選択の設定」の「«レイアウト・マネージャ内でのレイアウト配置とグループ化»」を参照してください。

- **背景レイアウトのレイアウト・ボタン**：これらのボタンで、次のレイアウトまたは前のレイアウトに切り替えることができます。 サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルを開くことなく、表示を例えば国から地域、市区町村、最終的には建物にまで切り替えることができます。

「第 4.3.2 節、「レイアウト選択の設定」の「«レイアウト中でのレイアウト・ボタンの使用»」を参照してください。

- **ツールバーのレイアウト・ボタン**：これらのボタン（表示領域の上または下のボタン）を使用して、限定された数のレイアウト間で一部のインストールをすばやく切り替えることができます。

「第 4.3.2 節、「レイアウト選択の設定」の「«レイアウト中でのレイアウト・ボタンの使用»」を参照してください。

**注意**

レイアウト・ボタンがツールバーの上に表示される場合、ツールバーに他のボタンは表示されません。

### 3.2.3 追加のウィンドウにビデオソースを表示する

レイアウト内のビデオソースについては、これまでに説明しました。 しかし、状況によっては、ビデオソースを追加のウィンドウに表示する必要があります。 これは、例えば、**現在のウィンドウ**がプレーヤー・モードなのに、該当するカメラを同時にライブでも表示しなければならない場合に便利です。

MxControlCenter は、次の操作が実行されると、追加のウィンドウ（フリー・ウィンドウ）を表示します。

- レイアウトで任意の表示ウィンドウまたはビデオソースのアイコンをダブルクリックします。
- サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルで任意のビデオソースをダブルクリックします。
- **[ 追加のウィンドウを開く ]** ボタンをクリックします。 その後、有効なビデオソースがレイアウトで（黄色のフレームでマークされて）、追加のウィンドウに表示されます。

MxControlCenter でウィンドウが表示されたら、このウィンドウをコンピュータのデスクトップの任意の位置に移動できます（2 台目のモニタに移動することもできます）。

表示されたビデオソースの画像は、ウィンドウのサイズを変更すると、自動的に拡大 / 縮小され、この場合本来の画像サイズは何の役割も果たしません。 表示されたビデオソースの元のサイズを再作成するには、追加のウィンドウ内で右クリックして、コンテキスト・メニューから **[ オリジナル画像サイズに戻す ]** オプションを選択します。

追加のウィンドウを終了するには、単純にウィンドウの **[ 終了 ]** ボタンをクリックするか、ウィンドウがアクティブなときに ESC キーを押します。

| 注意 |
| --- |
| カメラ・ウィンドウをダブルクリックすると、標準では常にクリックしたビデオソースの**ライブ**の追加ウィンドウが表示されます。 ビデオソースをダブルクリックして他のオプションを設定することもできます（選択リストを参照 **[ オプション ] > [ 表示 ] > [ マウス ] > [ ダブルクリック時 ]**）。<br><br>MxControlCenter インストールの動作が上記の説明と異なる場合は、システム管理者に問い合わせてください。 |

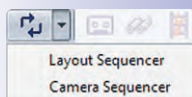
### 3.2.4 シーケンサによるカメラまたはレイアウトの自動切り替え

MxControlCenter- **シーケンサ**はカメラまたはレイアウトを設定された間隔で自動切り替えするために使用します。

MxControlCenter のシーケンサは以下の 3 つのレベルで動作します。

- **[ レイアウト・シーケンサ ]** は、サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** の項に表示されたすべてのレイアウト間を設定された間隔で切り替えます。
- **[ カメラ・シーケンサ ]** は、グリッド・レイアウト時にレイアウト内でそこに設定されたカメラ間を切り替え、カメラを表示領域内でできるだけ大きく表示します（背景レイアウトでは使用できません）。 これで、現在のレイアウトの他のカメラは表示されなくなります。
- レイアウト内では、レイアウトの個々のカメラによって、**シーケンサ・ウィンドウ**が切り替わります。 レイアウトへのこのような表示エレメントの追加およびエレメントの設定については、「第 4.3.3 節、「シーケンサの設定」」を参照してください。

シーケンサを起動するには、**[ レイアウト / カメラ・シーケンサを有効にする ]** ボタンの選択リストの矢印をクリックして、必要なシーケンサを選択します。

シーケンサを終了するには、単純にこのボタンをオフにすれば、MxControlCenter で前回のレイアウト（**[ カメラ・シーケンサ ]**）または現在のレイアウト（**[ レイアウト・シーケンサ ]**）が表示されます。 MxControlCenter では最後に使用したシーケンサが保存されるため、同じシーケンサを起動するには、ボタンをもう一度オンにするだけです。

**ヒント**

ユーザがカメラ・シーケンサに表示されたカメラを自分で設定する場合、背景レイアウトで **[ シーケンサの設定 ]** ボタンを追加する必要があります（「第 4.2.4 節、「背景レイアウトの設定」」の「« その他のエレメント »」を参照してください）。

### 3.2.5 モニタ・ウォールへのカメラの表示

モニタ・ウォールは多数のカメラを同時に監視するのに最適です。 例えば、交通監視装置を考えてみてください。 モニタ・ウォールのオペレータは、1つのカメラから次のカメラに切り替え、その際に一部（または全部）のモニタが特定のカメラを順に表示しなければなりません。

モニタ・ウォールを使用する場合（上記のシナリオのように）、MxControlCenter ワークステーションに複数のモニタとレイアウト・ボタンによる一覧レイアウトが表示されます。 必要なモニタの下のボタンをクリックして、レイアウトを選択してください（このようなシステムの設定については、「第 4.3.6 節、「MxControlCenter リモートコントロールとモニタ・ウォールの設定」」を参照してください）。

### 3.2.6 カメラの音声機能の使用

ビデオストリームのほかに、ほとんどの MOBOTIX カメラ（**Web** および **Basic** モデルを除く）は音声ストリームも記録して転送することができます。 この機能を利用するには、音声に対応した（マイクとスピーカーを備えた）MxControlCenter コンピュータを使用していることが前提条件となります。

- **カメラの音声出力**：ビデオストリームで音声データを使用できる場合、音声チャネルのこのボタンによって、選択したカメラ（黄色いフレーム）がコンピュータに表示されます。カメラのマイクを使用できない場合、このボタンは機能しません。
- **カメラ・スピーカーを有効にする**：このボタンを使用して、**選択されたカメラ**で音声を発することができます。 この場合、MxControlCenter コンピュータがコンピュータのマイクからの音声データをカメラのスピーカーに転送します。
  - カメラが選択されると、MxControlCenter により、このカメラから音声が発せられます。
  - 選択したカメラに**音声パス**（下記参照）が定義されている場合、音声は音声パス用に設定されたカメラを通して発せられます。

通常、MxControlCenter は、**音声データ**（通告など）を**選択したカメラ**に送信し、このカメラが付属のスピーカーで音声を再現します。 音声パスを別のカメラに設定すると、選択したカメラの**代わりに**このカメラが使用されます（「第 4.2.5 節、「レイアウト編集時のその他のオプション」」の「« オーディオパスの設定 »」を参照してください）。

標準的な使用例としては、多数のカメラがある1つのレイアウトと1台の音声パス・カメラを使用する場合が考えられます。このカメラは**MOBOTIXCamIO**モジュールに接続され、このモジュールがカメラからの音声をスピーカー装置に転送します。

**注意**

**レイアウト内の他のすべてのカメラ**の音声パスを同じ**音声パス・カメラ**に設定すると、このカメラが常に音声の出力に使用されます。 この場合、カメラが選択されているかどうかは関係がありません。 音声パスがレイアウト内の**一部の**カメラにのみ設定されている場合、音声の出力用に **1 台以上のカメラを選択する必要があります。**

両方のボタンがオンになっている場合、コンピュータとカメラが双方向に転送できるため、双方向通信、相互通話が可能になります。

**注意**

音声機能は、音声に対応し、マイクとスピーカーが有効になっているカメラでのみ使用できます。

1つまたは両方のボタンがグレイ表示になっている場合、対応するコマンドがオフになっています。 このコマンドが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

### カメラの音再生

ライブ音声ストリームの発声および出力のほかに、MOBOTIX カメラではサウンド・ファイルを内蔵のカメラスピーカー（または音声パス）を使用して再生できます。 このためには、サイドバーの **[ ソフトボタン ]** パネルで **[ サウンド再生 ]** を選択します。カメラは事前設定のサウンド・ファイルを再生します。

### 3.2.7 照明を点灯し、ドアを開く

この節のボタンは、カメラが照明のオン / オフまたはドアを開くように設定されている場合に使用されます。

- **カメラから照明をオンにする：** このボタンは、選択したカメラで制御される照明をオンにします。

- **カメラからドアを開く：** このボタンは、選択したカメラで制御されるドア・オープナをオンにします。

**注意**

1つまたは両方のボタンがグレイ表示になっている場合、対応するコマンドがオフになっています。 このコマンドが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

照明をオンにしたり、ドアを開けたりするには、追加のモジュールが必要です。 詳細については、各 MOBOTIX カメラのカメラ・マニュアルまたは **www.mobotix.com** の **「製品」>「家庭用技術製品」** を参照してください。

**ご注意**

**[ カメラから照明をオンにする ]** および **[ カメラからドアを開く ]** ボタンがオンになっていると（グレイ表示になっていない状態）、これらのボタンに指定されている以外のコマンドも実行できます。 システムのマニュアルにアクセスして、ボタンの機能の仕方を知ることができることを確認してください。

### 3.2.8 ライブ画像のポストプロセッシングの使用

MxControlCenter は、ライブ・ビデオ画像をビデオソースから転送されるとおりに示しています。**[ ポストプロセッシング ]** の際に、ライブ・ビデオの彩度、明度、コントラスト、およびシャープネスを調整できます。 この機能は、例えば、人を認識するために便利です。

**[ ポストプロセッシング ]** は、MxControlCenter でライブ画像も録画も変更できることを意味します。 元の画像が編集によって操作されるため、このような画像の印刷時には必ず 2 枚の画像（元の画像と編集した画像）が印刷されます。

ポストプロセッシングを有効にする前に、MxControlCenter は満足のいく結果が得られるまでポストプロセッシングの設定を調整することを推奨します。 画像編集を有効にして調整するには、次の手順に従ってください。

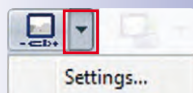
- レイアウトでビデオソースが選択された（黄色のフレーム）ことを確認してください。
- **[ ポストプロセッシングの On/Off]** ボタンの右の矢印をクリックして、**[ 設定 ]** を選択します。
- MxControlCenter のプログラム・ウィンドウの横の **[ ポストプロセッシング ]** ダイアログを移動させます。
- **[ 使用する ]** チェックボックスをオンにします。
- スライド･コントローラを上下に動かして、選択したビデオソースの画像がどのように変化するかを追います。

**[ ポストプロセッシング ]** ダイアログは、閉じるまでデスクトップに表示されたままになります。 このため、他のビデオソースの設定を変更することもできます。 それには、他のビデオソースを選択して、満足する結果が得られるまで、上記の手順を実行するだけです。 標準値を再作成するには、**[ 標準 ]** ボタンをクリックします。

**注意**

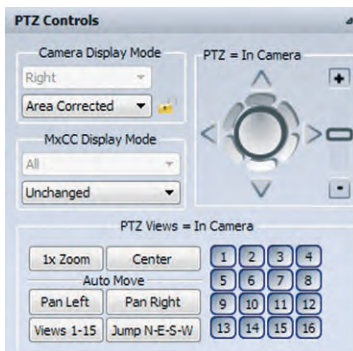
ポストプロセッシングの設定は常に **1 つのビデオソースに関連付けられます。**つまり、設定はビデオソースごとに別々に保存されます。 これにより、さまざまなビデオソースに特別な設定を行うことができます。

必要な設定を行った後、**[ ポストプロセッシング ]** をクリックして、レイアウトで選択したビデオソース（黄色いフレーム）のポストプロセッシングを有効または無効にします。

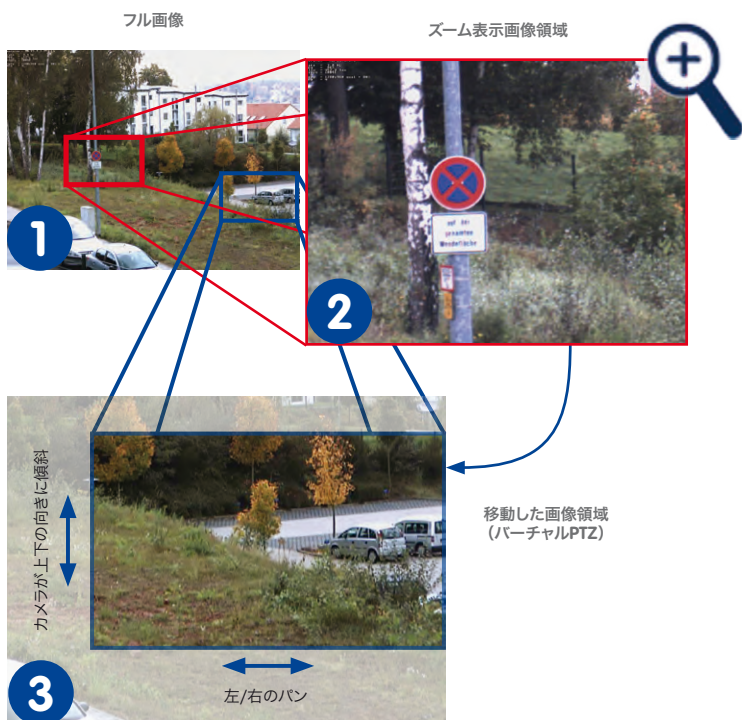
**注意**

ポストプロセッシングの際には、現在転送されているビデオソース（ライブまたは録画）は変更されず、MxControlCenter でビデオが表示される種類と方法のみが変更されます。

技術的に見ると、MOBOTIX カメラの**バーチャル PTZ 機能**（**広角レンズの画像補正機能**を含む）では、ポストプロセッシングが重要になります。 この機能は複雑なため、「第 3.2.9 節、「ライブ画像でバーチャル PTZ 機能を使用する」」 でさらに詳しく説明しています。

### 3.2.9 ライブ画像でバーチャルPTZ機能を使用する

最新モデルの MOBOTIX カメラと最新バージョンのソフトウェアでは、**拡張バーチャル PTZ 機能**（「**vPTZ**」）を使用できます。 この機能により、マウスあるいはジョイスティックで選択されたビデオソースの画像をデジタルズームで拡大したり、そのようにして拡大した画像セクションをイメージセンサ領域内全域で「バーチャルに」ずらすことが可能になります。

#### モードの説明

従来の PTZ カメラでは、パン、チルトおよびズーム操作は、電動でモーター制御のズーム・レンズを使用して行われていました。 これに対して、MOBOTIX カメラは高解像度イメージセンサで**バーチャル PTZ 機能**を提供します。

画像をズームインした後、マウスまたはサイドバーの **[PTZ コントローラ ]** パネルのバーチャル・ジョイスティックで**バーチャル PTZ 操作**を実行します。

❶ 例えば、M24M の画像を見る場合、標準表示モードの **[ フル画像 ]** では、イメージセンサで作成されたとおりの全体画像が表示されます。

❷ 画像をズームインした後、カメラは画像の一部のみ、つまり **[ 画像領域 ]** を表示します。

❸ 画像をズームインすると、フル画像の範囲内の画像領域を**バーチャルにパン / チルト**できます。

## さまざまなカメラのさまざまな表示モード

MOBOTIX は、多彩な用途に合わせて、多数の機能を提供します。カメラで使用できる表示モードは、それぞれの構成によって異なります。

- **ノーマルカメラ** : このカメラでは、通常 32 mm 以上の焦点距離のレンズを使用できます（« ノーマルカメラの表示モード » を参照）。
- **L22 レンズ付きカメラ :** このカメラでは L22 レンズのみ使用できます（下の「«L22 レンズ付きカメラの表示モード »」を参照）。
- L11 **レンズ付き** Hemispheric **カメラ** : このカメラでは L11 レンズのみ使用できます（下の「«L11 レンズ付き Hemispheric カメラの表示モード »」を参照）。

### ノーマルカメラの表示モード

M12D、D12D、M24M、D24M などのノーマルカメラでは、次の表示モードが使用されます（右下の図を参照）。

ノーマルカメラ(レンズ >= 32 mm)

フル画像

ズーム
または画像領域を選択

画像領域

- **フル画像 :** イメージセンサで生成されたとおりの画像全体を表示します。 これは、標準表示モードに相当します。
- **画像領域 :** 画像を拡大すると、カメラには画像全体の一部のみ、つまり画像領域が表示されます。

### L22レンズ付きカメラの表示モード

Q24M、M24M、D24M および T24M などの **L22** レンズ付きカメラでは、次の表示モードを使用できます。

- **フル画像 :** イメージセンサで生成されたとおりの画像全体を表示します。 **これは、標準表示モードです。**
- **画像領域 :** フル画像の一部を拡大して表示します（つまり、画像をズームインするたびに表示されます）。
- **領域補正済み :** 画像領域内の少し歪んだ線を修正して表示します（Hemispheric カメラの場合と同様。次の節を参照）。

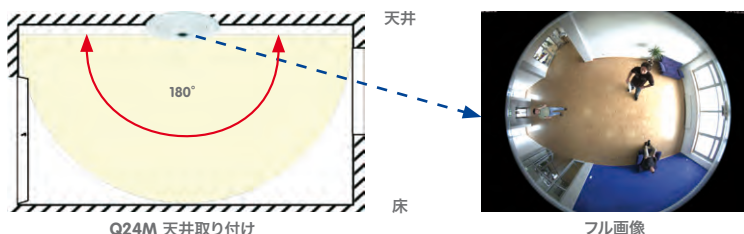
**注意**

**領域補正済み**表示モードは、カメラの **[Admin]** メニューで明示的にこのレンズを選択した場合にのみ使用できます。 この表示モードを使用する場合は、システム管理者に連絡してください。

### L11レンズ付きHemisphericカメラの表示モード

標準レンズ（焦点距離 32 mm 以上のレンズ）では、バーチャル PTZ 機能で操作できる領域は比較的小さくなります。 これに対して、**Hemispheric カメラ**（180°レンズ付きで焦点距離 11 mm の Q24M など）は標準 PTZ カメラに匹敵する画像を提供します。

Hemispheric カメラで表示モードを設定するには、複数の手順が必要です。 天井に取り付けられた Hemispheric カメラはカメラ直下の領域の 180°パノラマ画像を提供します（このモードは**フル画像**と呼ばれます。右下の画像を参照)。

Q24M 天井取り付け　　フル画像

部屋全体がカメラの表示範囲になりますが、表示されるフル画像はライブ表示には適していません。 このため、カメラは**画像領域**を表示するために全体画像の一部を拡大します（右下の図を参照)。

フル画像　　画像領域(歪み補正)

右上の図からわかるように、青い線が少し弓なりになっています。つまり、**画像領域**モードでは画像が少し歪みます。

この場合、画像は自動画像補正でさらに修正されます（**領域補正済み**モード – 右下の画像では青い線が真っ直ぐになっています）：

画像領域（歪み補正）

カメラまたは MxControlCenter

領域の補正（歪み補正）

使用可能なモードと機能は、Hemispheric カメラの取り付け位置（壁面、天井、または床）によって変わることに注意してください。 レイアウトで Hemispheric カメラを選択すると、**[PTZ コントロール ]** パネルはこのカメラ・モデルで使用可能なコマンドで拡張されます。

- **フル画像：**カメラのイメージセンサを表示します。 このモードは利用可能ですが、広角レンズによって画像が歪むため、ライブ表示には適していません。

**ヒント**

**カメラのフル画像表示モードは、**複数のワークステーションから同じカメラにアクセスするときにお勧めします。 こうすれば、MxControlCenter で画像補正を適用でき、ユーザは他のユーザを邪魔することなく、それぞれ独自の PTZ 操作を実行できます。

- **画像領域：**フル画像の一部を拡大して表示します（つまり、画像をズームインするたびに表示されます）。
- **領域補正済み：**画像の一部を、少し歪んだ線を補正して表示します。 **これは、標準表示モードです。**
- **サラウンド表示：**四方（北、東、南、西）から 4 台のカメラで表示しているような四分割表示を提供します。 方向はそれぞれ互いに 90°の角度にあります。 この表示モードはズームに対応していません。
- **パノラマ：**水平 180°表示を提供します（主にドア・カメラに使用されます）。
- **パノラマ / フォーカス：**上のウィンドウに水平 180°表示を提供し、その下の 2 つの追加ウィンドウで vPTZ 機能を提供します（主にドア・カメラに使用します）。
- **ダブルパノラマ：**上のウィンドウに水平 180°表示を提供し、下向きの 180°表示を提供します（主にドア・カメラに使用します）。

**注意**

表示モードは、MxControlCenterコンピュータとカメラの間で効率的に負荷を分散するように提供されます。

- **多数のカメラを 1 つのレイアウトに表示** :
  - パノラマなどの希望の表示モードをカメラに設定します（カメラが希望の表示モードの設定用に負荷を管理します）。
  - MxControlCenter を [ 変更なし ] に設定します。

  このプロセスでは、個々のカメラでより小さい画像フォーマットを使用する（VGAの代わりにCIFを使用するなど）場合、**1台当たりのカメラに必要な帯域幅が小さく**なります。
- **少数のカメラを 1 つのレイアウトに表示** :
  - カメラをフル画像モードに設定します。
  - MxControlCenter をパノラマに設定します（MxControlCenter が希望の表示モード用に負荷を管理します）。

  このプロセスでは、MxControlCenterで**補正された画像**を十分に高い解像度で作成するために各カメラにより大きな画像フォーマット（MegaまたはQXGAなど）が必要なため、**1台のカメラ当たりの帯域幅をより大きくする**必要があります。

**録画に「フル画像」を使用し、ライブ画像に「領域補正済み」を使用する**

前の節で示したように、カメラと MxControlCenter でさまざまな種類の画像を生成できます。次のプロセスでは、録画とライブ表示に最も便利な方法を示しています。

録画（フル画像）

ライブ・バーチャルPTZ（領域の補正）

**[ フル画像 ]** の録画とライブ画像の **[ 領域補正済み ]** には次のような利点があります。

- カメラと MxControlCenter で負荷が分散されます。
- ユーザがライブ・モニタで表示される画像セクションを移動して、別の方向を見ても、カメラは常にフル画像を表示します。
- 別の場所にいるユーザは、録画や他のユーザの操作を妨げることなく、別の表示（画像サイズを小さくするなど）を設定し、独自の PTZ コマンドを実行できます。

録画のイベント検索の詳細については、「第 3.5.8 節、「イベント検索の使用」」を参照してください。 **ユーザ定義のビデオモーション検知領域**による録画内のビデオ動体の自動サーチの詳細については、「第 3.5.9 節、「録画の事後ビデオ動体検知」」を参照してください。

## カメラまたはMxControlCenter内のvPTZ操作

前述のとおり、ポストプロセッシングのどの部分をカメラまたはMxControlCenterで実行するかを選択できます。

### MxControlCenter表示モード

- **変更なし**：すべての vPTZ 操作が**選択されているカメラ**から実行されます。 これにより、カメラのライブ画像が変更されること（さらにその結果として、実行される録画も変更されること）に注意してください。
- 他のすべての設定を変更する：すべての vPTZ 操作が **MxControlCenter** から実行されます。 これにより、カメラのライブ画像（または各録画）は変更されません。

| 表示モード | 利用 | | | 説明 |
|---|---|---|---|---|
| **カメラ表示モード** | | | | |
| モード / レンズ | L11 | L22 | その他 | |
| フル画像 | X | X | X | カメラから生成されたとおりの画像 |
| 画像領域 | X | X | X | 歪みのないズーム画像 |
| 領域の補正 | X | X | – | 真っ直ぐな線の画像セクション |
| サラウンド | X | – | – | 4 方向の固定された四分割表示 |
| パノラマ | X | – | – | 水平 180°表示 |
| パノラマ / フォーカス | X | – | – | 上と同じように下に 2 つの追加ウィンドウを表示 |
| ダブルパノラマ | X | – | – | 上と同じように下に 1 つのパノラマ・ウィンドウを表示 |
| **MxControlCenter 表示モード** | | | | |
| 変更なし | 常時 | | | カメラから生成されたとおりの画像 |
| 画像領域 | | | | ズームした画像 |
| 領域の補正 | カメラにフル画像モードを使用する場合のみ | | | 真っ直ぐな線の画像セクション |
| パノラマ | | | | 水平 180°表示 |
| パノラマ / フォーカス | | | | 上と同じように下に 2 つの追加ウィンドウを表示 |

## MxControlCenterでのPTZコントロールの使用

**[PTZ コントロール ]** を使用するために、マウスで使用でき、ジョイスティックのように機能する制御エレメントを使用できます。

- **ジョイスティックを左右に回すか、スライド・コントローラ（+/–）を使用する**：選択したビデオソースのズーム設定（図の青い矢印）を使用します。
- **ジョイスティックを左右上限に動かす**：ジョイスティックを再び離すまで、画像を希望の方向に動かします（図の赤い矢印）。場合によっては、この機能を使用するために、まずズームインする必要があります。

### MxControlCenterでvPTZ操作を実行するために装置

PTZ 機能（パン / チルト / ズーム）を制御するために、以下の操作を使用できます。

| 操作 | マウス | サイドバー | ジョイスティック |
|---|---|---|---|
| **ズーム有効化** | | | |
| 拡大 | マウスホイールを前方に回転 | 右に回転 / スライド・コントローラを上へ動かす | 右に回転 |
| 縮小 | マウスホイールを後方に回転 | 左に回転 / スライド・コントローラを下へ動かす | 左に回転 |
| **パン/チルト有効化** | | | |
| リンク | **ALT**- 画像の左半分をクリック | 左へ [1] | 左へチルト [1] |
| 右 | **ALT**- 画像の右半分をクリック | 右へ [1] | 右へチルト [1] |
| 下へチルト | **ALT**- 画像の下半分をクリック | 上へ [1] | 前へチルト [1] |
| 上へチルト | **ALT**- 画像の上半分をクリック | 下へ [1] | 後ろへチルト [1] |
| **位置操作** | | | |
| 事前定義の位置へ進む | – | 事前定義の表示のボタンをクリック [2] | ジョイスティックの位置ボタンを押す |

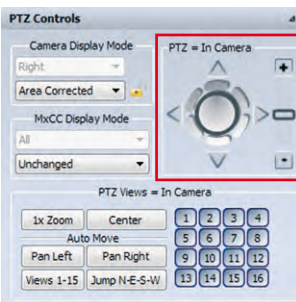
**注意：**1 表示が反転しない場合（「« ジョイスティック制御のための設定の調整 »」を参照）、2「« 事前設定の表示を使用する »」を参照。

### ジョイスティック制御のための設定の調整

必要に応じてジョイスティック制御の方向を逆にすることができます。

- サイドバーの **[PTZ コントロール ]** パネルが表示されており、コンピュータに接続されたジョイスティックを使用していることを確認してください。
- レイアウト内のカメラを右クリックします。
- コンテキスト・メニューで **[ プロパティ ]** オプションを選択します。
- **[ プロパティ ]** ダイアログをずらして、サイドバーの **[PTZ コントロール ]** パネルおよびカメラ画像が見えるようにします。
- **[ プロパティ ]** ダイアログで **[PTZ/ 回転台 ]** タブをクリックします。
- **[PTZ コントロール ]** のスライド・コントローラで画像を拡大します。
- 必要な設定を行います。
  - 必要に応じて **[ ジョイスティックの調整 ]** の両方のオプションをオン / オフにします（右の図を参照）。

    **Joystick control:** ☑ Invert horizontal direction
    ☑ Invert vertical direction

  - 設定をテストするには、**[ 適用 ]** をクリックします（ダイアログはまだ閉じない）。
  - ジョイスティックを動かして、期待どおりに機能するか確認します。 または、希望する設定が見つかるまで、最後の 2 つの手順を繰り返します。
- 設定が完了したら、**[OK]** をクリックして、**[ プロパティ ]** ダイアログを閉じます。
- 他のすべてのカメラでこのプロセスを繰り返します。

### 事前設定の表示を使用する

1 ～ 15 のそれぞれの位置ボタンとズームステップでカメラ位置を保存して、再び呼び出すことができます。 設定されたカメラ表示を保存するには、該当するボタンを 3 秒間押し続けます。保存した位置の呼び出しは、該当するボタンを短かくクリックすることにより行われます。

この場合、定義された位置が再び呼び出されます。

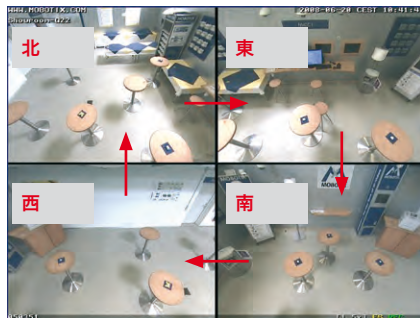
- MOBOTIX カメラのライブ PTZ
- MOBOTIX カメラで制御されるパン / チルト・ヘッド

### 画像のリセット

表示された画像をズームされていないカメラ画像にリセットするには、**[ 等倍ズーム ]** ボタンをクリックします。 **[ センター ]** ボタンをクリックすると、MxControlCenter は**ズームされた**画像の中心を元のカメラ画像の中心に移動させます。

### 表示可能な画像の自動移動

**[ 自動移動 ]** 領域のボタンを使用して、自動カメラ移動を制御できます。 特に Hemispheric カメラでは、多数のさまざまな自動移動が提供されます。

- **リンク :** このボタンをクリックすると、表示可能な画像がゆっくりと左へ移動します。 表示可能な画像は、別のボタンをクリックするまで移動します。
- **右 : 上と同様に、表示可能な画像は右へ移動します。**
- **表示 1 ～ 15:** このボタンをクリックすると、1 ～ 15 のすべての表示が順に表示されます。
- **N-E-S-W にジャンプ :** 天井に取り付けられた Hemispheric カメラで 180°画像から 4 つのバーチャル・カメラ画像を作成できます。 **[ サラウンド ]** モードで、他のバーチャル・カメラの監視方向をそれぞれ時計回りに 90°さらに回転します。 このボタンをクリックすると、4 つの表示（北、東、南、西）が順に表示されます。MxControlCenter は、次のカメラに切り替える前に、**常に 1 つのバーチャル・カメラのみ**表示します。 この表示モードはズームに対応していません。

**注意**

上記の機能が正しく動作しない場合、次の原因が考えられます。

- カメラ画像がズームされていなかった（つまり、オリジナルの画像だったか、または **[ 等倍ズーム ]** ボタンがクリックされた）。 この場合、画像をチルトまたはパンする前に、まずズームインする必要があります。
- PTZ 機能がロックされており、鍵のアイコンをクリックしてもロック解除されない。これは、PTZ コントロールを使用するために必要な権利を使用できることを意味します。 この機能を作動させる場合は、システム管理者に連絡してください。

### 3.2.10 ライブ録画」機能の使用

MxControlCenter をインストールした MOBOTIX カメラは、特定のイベント発生後（例えば、誰かが部屋に入ってきた場合）または継続的に録画するように設定できます。 録画はカメラまたはデータサーバに保存されます。 この保存先は限られたメモリ容量しか使用できないため、通常、古い録画は一定時間後に上書きされます。

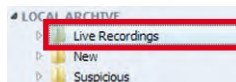
ただし、MxControlCenter の**ライブ録画**機能で、ローカルのコンピュータに MxPEG 継続的な録画をビデオクリップとして保存できます。 さらに、例えば、後でビデオが必要な場合などに、通常の録画にアクセスする必要なしに、ライブ録画を手動で開始したり、停止したりすることができます。 このプロセスにより、システムの設定を変更する必要なしに、関心のあるビデオクリップを継続的に保存できます。

**例**: 大きなデパートに刑事がいると考えてみましょう。その刑事は複数の MOBOTIX カメラを表示する 1 つのレイアウトを利用しています。 刑事は容疑者を見つけると、**[ ライブ録画 ]** ボタンをクリックします。 容疑者が 1 つのカメラの監視領域を出るとすぐに、刑事はその人物をさらに追跡できるように次のカメラをクリックします。

**注意**

次のカメラが別のレイアウトにある場合、ライブ録画は**そのレイアウトに切り替えた後に再起動**する必要があります。 録画を終了するには、**[ ライブ録画 ]** ボタンをオフにするだけです。

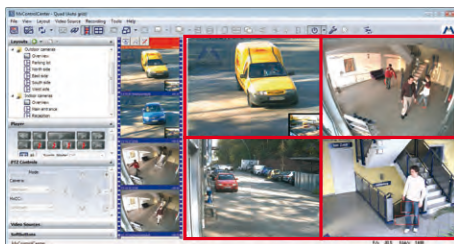
### ライブ録画の機能

- **ライブ録画を開始する : [ ライブ録画 ]** ボタンをクリックします。
- **録画中にカメラを切り替える :** 同じレイアウトで必要なカメラをクリックします（選択したカメラは黄色のフレームで表示されます）。
- **録画中にレイアウトを切り替える :** 録画は自動的に停止されます ( 後述の「注意」を参照 )。
- **ライブ録画を手動で停止する : [ ライブ録画 ]** ボタンをもう一度クリックします
- **ライブ録画へのアクセス :** ライブ録画は、サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ ローカル・アーカイブ ]** エリアに保存されます。 ビデオクリップはコンピュータのデスクトップにドラッグしたり、別のフォルダにエクスポートしたりして、後で開くことができます（「第 3.5.11 節、「ローカル・アーカイブから録画を再生する」」および「第 3.6 節、「保存、印刷、およびエクスポート」」を参照）。

**ご注意**

レイアウトの切り替え時に **[ ライブ録画 ]** ボタンをオンにすると、**録画が停止されます。** 録画を続行するには、**[ ライブ録画 ]** ボタンをもう一度クリックします。

**[ ライブ録画 ]** を使用する際に、録画されたファイルのサイズが 1GB を超えないように注意してください。 このため、長時間のライブ録画の場合、録画フォルダを定期的に管理して、必要な場合は録画を短時間で停止して再起動し、新しい録画ファイルを作成してください。

## 3.3 プログラム・ウィンドウの表示モード

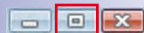
表示エリアのレイアウト（赤いフレーム、図を参照）は、ビデオソース（通常はカメラのビデオソース）を表示ウィンドウで定義されたサイズで表示します。コンピュータのモニタでプログラム・ウィンドウを最大にすると、表示ウィンドウのサイズが自動的に事前定義のウィンドウ・サイズ（四分割のPDA、PDA、CIF、VGA、Mega）の間で自動的に切り替わるのが簡単にわかります。

**例 :** 上の図では、4 つの VGA 表示ウィンドウ（640x480 ピクセル）による四分割レイアウトが表示されています。 プログラム・ウィンドウを縮小すると、MxControlCenter は 4 つの VGA ウィンドウを表示しなくなり、このため、表示ウィンドウは自動的に CIF サイズ（320x240 ピクセル）になります。

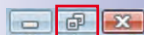
### 3.3.1 スケーリングおよび表示コマンド

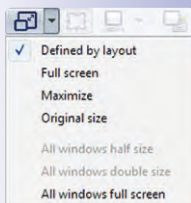
この節のコマンドとオプションにより、MxControlCenter でビデオソースの表示が特定のグリッド・レイアウトで制御されます。 サイドバーやその他の制御エレメントを完全に非表示にして、この節で説明したコマンドで MxControlCenter の特別な表示機能を制御できます。

#### 表示ウィンドウのフリースケーリング

**[ 表示 ] > [ フリースケーリング ]** メニューでフリースケーリングを有効にすると、MxControlCenter はすべての表示ウィンドウのサイズを 1 つのグリッドで表示エリアに使用できるスペースに合わせます。 このために、MxControlCenter は、縦横比率を維持しながら、表示ウィンドウのサイズを連続的に調整します。 標準のスケーリングと違って、このアプリケーションでは事前定義のウィンドウ・サイズ（四分割の PDA、PDA、CIF、VGA、Mega）の間でサイズを切り替えることはありません。

MxControlCenter で表示ウィンドウを自動的にスケーリングする様子を追跡するには、**[ 表示 ] > [ フリースケーリング ]** をオンにして、プログラム・ウィンドウの **[ 最大化 ]** ボタンをクリックしてください。

**注意**

フリースケーリングでは、MxControlCenter が実行されるコンピュータの CPU の負荷が高くなります。 複数のカメラを 1 つのレイアウトで使用している場合、随時、補間方法を変更するか（「第 4.2.5 節、「レイアウト編集時のその他のオプション」」の「« フリースケーリングのための補間方法の設定 »」）、表示されるカメラのフレームレートを低くする必要があります。

標準ウィンドウにリセットするには、プログラム・ウィンドウの **[ リストア ]** ボタンをクリックして、**[ 表示 ] > [ フリースケーリング ]** をオフにします。

### 表示ウィンドウのサイズの変更

**[ 表示 ] > [ 表示ウィンドウのサイズ ]** メニューのコマンドおよびこれに対応するボタン（右の図を参照）によって、現在のレイアウトの個別の表示ウィンドウの表示方法を変更できます。 例えば、選択したビデオソースをプログラム・ウィンドウに最大サイズで表示する場合、**[ 最大化 ]** コマンドを選択します。

**注意**

使用できるコマンドは、ビデオソースが選択された（黄色のフレーム）かどうかによって変わります。

### 表示領域の専用表示

**プログラム・ウィンドウ内**で表示領域を最大化するには、メニューで **[ 表示 ] > [ 表示領域のみ ]** を選択します。 MxControlCenter は、すべての制御エレメントとメニューバーを非表示にして、現在のレイアウトをプログラム・ウィンドウで最大化します。

### フル画像モードでのレイアウトの表示

**現在のレイアウトをモニタ全体に表示する**には、メニューで **[ 表示 ] > [ フル画像 ]** を選択します。 MxControlCenter は、制御エレメントおよび**プログラム・ウィンドウのフレーム**を非表示にして、現在のレイアウトをフル画像モードで表示します。

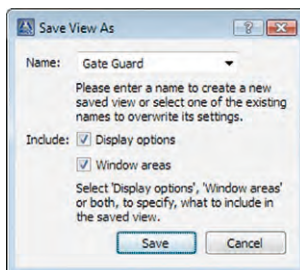
**注意**

MxControlCenter がアラームメッセージを受け取ると、有効にした **[ アラームリスト ]** にこれらのメッセージが自動的に表示されます。

上記のコマンドを実行した後にメニューが表示されなくなった場合、標準の表示モードにリセットするには、ESC キーを押します。

### 3.3.2 保存された表示を使用する

表示には、MxControlCenter の **[ 表示 ]** メニューで呼び出すことができるコマンドの最新の設定が保存されます。 表示を保存するときに次のオプションをオン / オフにすることによって、保存する内容を設定できます。

- **表示領域オプション :** シーケンサ、スケーリング、およびグリッド・オプション。
- **アプリケーションウィンドウの領域 :** オプション（メニュー、タイトルバーなど）、サイドバーおよびツールバー・オプションの表示。

**表示の使用の例**

この例では、1 つの MxControlCenter インストールで、ライブ監視専用の表示とデパートの刑事用の表示という 2 つの表示が使用されています。

- **ライブ監視のみ** : ツールバーのレイアウト・ボタンで選択できるグリッド・レイアウトによる省略された（最小）表示。
- **デパートの刑事用表示** : サイドバーの必要なエレメントがすべて表示されます（**[ ナビゲーター ]**、**[ プレーヤー ]**、**[PTZ コントロール ]** など）。この表示はログイン後に選択できます。

**注意**

マルチユーザ・システムで作業する（つまり、MxControlCenter へのログイン時に特定のユーザ名とパスワードを入力する）場合、場合によっては、表示を保存するために必要な権限を使用できません（この場合、**[ 表示 ] > [ プリセットビュー ]** がオフになっています）。 さまざまな表示の保存の詳細については、「第 4.4.3 節、「MxControlCenter 表示の設定」」を参照してください。

### 表示の使用

表示およびユーザ・インターフェースの構成を有効にするには、以下の手順を実行してください。

- メニューで **[ 表示 ] > [ 保存された表示 ]** を選択します。
- 必要な表示をクリックします。

### 3.3.3 最小化されたプログラム・ウィンドウの機能

アプリケーションをタスクバーで最小化した場合（例えば、プログラム・ウィンドウの **[ 最小化 ]** ボタンをクリックした場合、MxControlCenter はアラームを受け取るときに再度アクティブになります。 同時に、アプリケーションはアラームが発生しているカメラのアラーム画像を要求し、これを**アラームリスト**に追加します。

**注意**

この機能を必要としていて、正しく作業していない場合、MxControlCenter がネットワーク・メッセージの受信用に設定されていないか、カメラが MxControlCenter コンピュータにネットワーク・メッセージを送信していないこと（またはその両方）が原因です。「第 4.5.3 節、「MxControlCenter の反応の設定」」を参照してください。

## 3.4 アラーム通知機能

MxControlCenter はセキュリティ環境で使用される可能性があるため、アラーム通知機能はアプリケーションの最も重要な機能の1つです。また、必ずアラームの通知および編集方法を知っておいてください。 システムによってプロセスが異なる可能性があるため、この節では、このようなセキュリティ・システムのユーザ用の標準プロセスを説明しています。

まず、基本項目を説明してから、個別の項目をさらに詳しく説明します。

MOBOTIX カメラは、ライブ表示用に高解像度の画像を提供するだけでなく、カメラの音声チャネルも提供します。 例えば、次のようなセキュリティ・システムの特別な要求を満たすには、センサ、アラーム機能および録画が組み合わされた複雑なシステムが必要です。

- **内部および外部センサ :** ビデオ動体検知、温度変化、異音、外部光バリア、磁気接点などにより、**イベント**が発生します。
- これらのイベントにより、上の図に示すようにカメラの **[ アクション ]** が作動します。
  - **電子メール :** カメラは 1 通または複数の電子メールを同時または順番に受信者に送信します。
  - **アラームメッセージによる通知 :** カメラは TCP ネットワークメッセージをこのメッセージに応答する MxControlCenter およびその他のシステムに送信します。
  - **視覚的な通知 :** アラーム発生時に、カメラは対応する画像を赤いフレームで表示します。
  - **録画 :** カメラは事前に設定された期間のビデオ・ストリームの録画を開始します。
  - **マイク :** 受信機を呼び出した後、カメラは内蔵（または外部）マイクでコンピュータまたはモバイル機器に音声を送信します。

- **スピーカ：** カメラはコンピュータのマイクからのサウンドまたは音声を内蔵（または外部）スピーカーで再生します。
  - **双方向音声によるSIPテレビ電話：** カメラはSIPテレビ電話を呼び出し、MxControlCenterコンピュータとの双方向通信、相互通話のための接続を確立します。
  - **その他のアクション：** カメラのゲート出力または接続されたMOBOTIXモジュールは、ドア・スイッチとして、または照明のオン / オフ用に使用できます。
- 該当する人にメッセージが届くと、実際の**アラーム**が発生します。
- **ユーザ**はアラームを終了するか、エスカレーションすることができます。
- ユーザは、該当するカメラから提供される**指示**およびその他の情報（標準プロセスなど）にも従います。

MxControlCenterにより、カメラがこのタスクを引き継ぎ、完全に統合されたセキュリティ・システムを構築するように、システムをプログラミングできます。 ワイヤレス通信の無限の可能性のおかげで、世界中ほとんどどこでもシステムを使用できます。

### 3.4.1 視覚アラーム通知機能

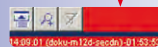
MOBOTIX カメラでアラームが作動すると、セキュリティ・システムの利用者には、MxControlCenter からのさまざまな視覚的方法でアラームが発生したことが通知されます。 この節では、これらの方法について説明します。

#### ライブ表示ウィンドウのマーク

レイアウト内のライブ表示ウィンドウの周囲の**赤いフレーム**によって、カメラでアラームが作動したことが通知されます。 カメラは、転送するビデオストリームの画像の周囲に赤いフレームを表示するため、カメラはグリッド・レイアウトや背景レイアウトでも自由に可動するウィンドウでも同じ赤いフレームで表示されます。

#### アラームリストのアラーム画像の表示

**アラームリスト**には、アラームが発生したカメラのアラーム画像が保存されます。 カメラでアラームが発生すると、MxControlCenter はアラームリストの先頭に新しいアラーム画像を追加し、緑のバー（図を参照）が赤く表示されます。

- **現在のレイアウト内**のカメラで作動したアラーム画像は**アラームリスト**の先頭に追加されます。
- **現在のレイアウト**にないカメラのアラーム画像は、**アラームメッセージが送信されると**、リストの先頭に追加されるだけです（下の「**ご注意**」を参照）。
- アラーム画像の**タイトルバー**には、画像を送信したカメラと、送信してからの経過時間が表示されます。
- **アラームリスト**の先頭にあるステータス行が赤色になります。 これは、リストに未確認のアラーム画像があることを示しています（詳細は、「第 3.4.3 節、「アラームへの応答」」を参照）。

アラームの発生時にアラームリストが表示されていなかった場合、MxControlCenter がリストを自動的に再表示します。

**ご注意**

**現在のレイアウトにない** MOBOTIX カメラの画像は、**アラームメッセージが** MxControlCenter コンピュータに送信されるときにアラームリストにのみ追加されます。 詳細については、「第 4.5.1 節、「カメラ・アラームの設定」」および「第 4.5.3 節、「MxControlCenter の反応の設定」」を参照してください。

## アラームリストの接続アラームの表示

MxControlCenter とシステム内のカメラの接続が中断されると、MxControlCenter は **[ 接続が失われました ]** というアラームをアラームリストに追加します。 MxControlCenter でアラーム確認が有効になると、このアラームは他のアラームと同様に確認されます (「第 3.4.3 節、「アラームへの応答」」を参照)。

**注意**

MxControlCenter **アラームリスト**が表示されなかったり、アラームの受信時に開かれなかったりした場合は、システム管理者に問い合わせてください。

### アラームリストで未確認の画像のタイトルバー

アラームリストの各画像は、タイトルバーに表示されます。 タイトルバーでアラームの時間のほかに、カメラの名前、アラーム発生後の経過時間およびアラームの種類を読み取ることができます。

| タイトルバー | 説明 |
|---|---|
| イベント・アラーム(E) | MxControlCenter 現在のレイアウトでこのカメラに発生したアラームを検知します。 |
| 14:20:25 (doku-d12d-180) E -00:17 | 未確認のイベント・アラーム。 |
| 14:20:25 (doku-d12d-180) E -00:10 | 選択したカメラの未確認のイベント・アラーム。 |
| ネットワーク・メッセージ・アラーム(N) | アラームが発生しているカメラから、アラーム画像を受信する MxControlCenter にネットワーク・メッセージが送信されます。 |
| 14:20:25 (doku-d12d-180) N -00:17 | 未確認のネットワーク・メッセージ・アラーム。 |
| 14:20:25 (doku-d12d-180) N -00:10 | 選択したカメラの未確認のネットワーク・メッセージ・アラーム。 |
| 接続アラーム(C) | MxControlCenter からこのカメラへの接続が失われました。 |
| 08:59:33 (mx10-8-0-118) C -00:22 | 未確認の接続アラーム。 |
| 14:08:01 (mx10-8-0-118) C -02:45 | 選択したカメラの未確認の接続アラーム。 |
| ユーザ・アラーム(U) | ユーザが手動でアラームリストに画像を追加しました。 |
| 11:39:18 (10.3.205.236) U -01:50 | 手動で追加されたユーザ画像。 |
| 11:39:18 (10.3.205.236) U -01:59 | 選択したカメラの手動で追加されたユーザ画像。 |

アラームの確認の詳細については、「第 3.4.3 節、「アラームへの応答」」を参照してください。

### 1つのレイアウトで1つまたは複数の(ライブ)アラーム・ウィンドウを使用する

**(ライブ)アラーム・ウィンドウ**は、最後にアラームが発生したときのカメラまたはビデオ・シーケンスのライブ画像を自動的に表示します。 1つのレイアウトに複数の(ライブ)アラーム・ウィンドウがある場合、1番目のアラーム・ウィンドウは常に最新の(最後の)アラームを示すカメラのライブ・ストリームを表示し、最後に追加したアラーム･ウィンドウはn番目のアラームを示すカメラのライブ・ストリームを表示します。新しいアラームが発生すると、各カメラのライブ・ストリームはその都度1ウィンドウ分後ろに移動します。

例えば、1つのレイアウトに5つのアラーム・ウィンドウがある場合、アラームを作動させた最後の5台のカメラのライブ・ストリームが常に表示されます。 アラーム・ウィンドウは背景レイアウトにグレイのタイトルバーで表示されます。

### 1つのレイアウトでアラーム･プレーヤー･ウィンドウを使用する

**アラーム･プレーヤー･ウィンドウ**は、アラームリストでクリックされたカメラの保存されたアラームを表示します。 保存されたアラームはリストに表示されるのではなく、レコーダーの種類で表示されます。 これにより、事前および事後アラーム画像、アラームおよびアラームごとに録画された画像シーケンスを表示できます。 アラーム・プレーヤー・ウィンドウは、背景レイアウトにグレーのタイトルバーで表示されます。

アラーム・プレーヤー・ウィンドウの詳細については、「第3.5.5節、「アラーム・プレーヤー・ウィンドウによるレイアウト内での再生」」を参照してください。

### アプリケーション関連のオプション

アラーム発生時に、MxControlCenterでは次のアクションも実行できます。

- このカメラをレイアウトに含めることなく、カメラのアラーム画像を**アラームリスト**に追加する。
- MxControlCenterが最小化されたときに、プログラムウィンドウをリストアする。
- MxControlCenterが他のウィンドウの後ろに隠れたときに、アプリケーションを前に移動する。

### 3.4.2 音響アラーム通知機能

アラーム発生時に MxControlCenter は、コンピュータのオーディオ・システム経由でサウンドを再生します。 その際に標準トーン（ビープ）および独自のサウンド・ファイル（`*.wav`）を使用できます。

サウンド・ファイルを設定するには、**[ オプション ] > [ アラーム処理 ]** でサウンド・ファイルを検索します。 同様に、MxControlCenter で音響アラームを繰り返す頻度および音響アラームを終了する方法も設定できます（「第 3.4.3 節、「アラームへの応答」」を参照）。

**注意**

音響アラームは、**[ オプション ] > [ アラーム処理 ]** で **[ アラームリスト ]** または **[ アラームメッセージ ]** をオンにした場合のみ使用できます。

### 3.4.3 アラームへの応答

アラーム受信時に MxControlCenter で設定した自動機能を実行できます（アラームが発生しているカメラへの優先レイアウトの切り替えなど）。 さらに、ユーザはアラームに応答してさまざまな機能を実行できます。

#### アラームの確認

MxControlCenter がユーザがアラームを確認しなけらばならないように設定されている場合、MxControlCenter はアラームを「第 3.4.1 節、「視覚アラーム通知機能」」で説明されているようにアラームリストに表示します。

アラームの確認は、アラーム画像のタイトルバーをクリックして行われます。 アラームリストのすべての画像を確認すると、アラームリストの先頭のステータスバーの色が赤から緑に変わります。

**アラームリストで確認した画像のタイトルバー**

アラームが確認されると、ステータスのタイトルバーが「« アラームリストで未確認の画像のタイトルバー »」で次のように変わります。

| タイトルバー | 説明 |
|---|---|
| イベント・アラーム (E) | |
| 14:20:25 (doku-d12d-180) E -00:29 | 既知のアラームイベント |
| 14:20:25 (doku-d12d-180) E -00:38 | 選択したカメラの確認済みのイベント・アラーム |
| ネットワーク・メッセージ・アラーム (N) | |
| 14:20:25 (doku-d12d-180) N -00:29 | 既知のネットワーク・メッセージ・アラーム |
| 14:20:25 (doku-d12d-180) N -00:38 | 選択したカメラの確認済みのネットワーク・メッセージ・アラーム |
| 接続アラーム (C) | |
| 08:42:41 (doku-d12d-180) C -03:29 | 既知のアラーム接続 |
| 14:08:01 (mx10-8-0-118) C -02:57 | 選択したカメラの確認済みの接続アラーム |

アラームの表示およびフィルタオプションの変更の詳細については、「« アラームリストの表示オプション »」および「« アラームリストのフィルタリング »」の各節を参照してください。

**注意**

手動で追加したアラーム（下の「« アラームリストに画像を追加する »」を参照）は既に自動的に確認されています。

## アラームリストの表示オプション

**[ アラームリスト ]** に多数のカメラとアラームが含まれる場合、MxControlCenter でアラームリストの内容を表示する方法を設定できます。 以下のボタンで表示オプションを変更できます。

- アラームリストの画像を表示せずに、アラームのタイトルバーのみ表示します。

- アラームリストの画像を拡大して表示します（2 倍のサイズ）。

- アラームリストのフィルタリングを可能にします（下の「« アラームリストのフィルタリング »」を参照）。

## アラームリストのフィルタリング

**アラームリスト**には多数のアラームが含まれる場合があるため、アラームリストをフィルタリングすることができます。 アラームリストのフィルタリング用のボタンは、2 つ以上の状態を持つことができることに注意してください。 フィルタをテストするには、元の状態にリセットされるまで、ボタンを繰り返しクリックします。

カメラが選択されているか（黄色のフレーム）否かに応じて、MxControlCenter はアラームリストをフィルタリングするための以下のオプションを提供します。

- **カメラが選択されていない**：「接続が失われました」というエラーのみ表示されます。 フィルタリングされていないリストにリセットするには、もう一度ボタンをクリックします。
- **カメラが選択されている**：

  - MxControlCenter は選択したカメラのアラームを表示しますが、他のカメラの新しいアラームはアラームリストに保存されます。

  - MxControlCenter は別のカメラの新しいアラームが発生するまで、選択したカメラのアラームのみ表示します。

  - 選択したカメラの「接続が失われました」というエラーのみ表示されます。 フィルタリングされていないリストにリセットするには、もう一度ボタンをクリックします。

## アラームリストに画像を追加する

MxControlCenter は、アラームが発生しているカメラのアラーム画像を自動的に**アラームリスト**に追加します。このボタンで追加の画像をアラームリストに追加できます。ツールバーで、**[ 現在の画像をアラームリストにコピー ]** ボタンをクリックして、このコマンドを実行するか、 ウィンドウを右クリックして、**[ 画像 ] > [ アラームリストにコピー ]** を選択します。

## ビデオソースのアラームインストラクションの表示

**[ アラームインストラクション ]** でカメラ固有の重要な情報を保存できます。 このボタンは、選択したビデオソース（黄色のフレーム）に指示ファイルが定義されていた場合にのみ使用できます。

**このため、カメラのInstruction ファイルが表示されます。**

- **グリッド・レイアウト** : ツールバーの **[ カメラのアラームインストラクションを表示 ]** ボタンで Instruction ファイルを使用できることが表示されます。 このファイルを開くには、このボタンをクリックするか、ウィンドウで右クリックして、**[ アラームインストラクションの表示 ]** を選択します。

- **背景レイアウト** : ツールバーの **[ カメラのアラームインストラクションを表示 ]** ボタンおよび表示ウィンドウのタイトルバーの黄色のアイコン **[ アラームインストラクション ]** で、Instruction ファイルを使用できることが表示されます。 このファイルを開くには、このボタンまたはアイコンをクリックするか、ウィンドウで右クリックして、**[ アラームインストラクションの表示 ]** を選択します。
- **アラームリスト :** MxControlCenter でアラームリストが表示されていることを確認します。アラームリストで画像を右クリックして、**[ アラームインストラクションの表示 ]** を選択します。

Instruction ファイルは、詳細情報を含む画像ファイル、HTML ファイル、ブラウザの Web サイト、テキストファイル、 またはその他のファイル形式になります。

## ビデオソースの優先レイアウトの表示

1 つのレイアウトに合理的に表示できるよりも多くのカメラを表示する場合、 多数のレイアウトを作成する必要があります。 **[ ナビゲーター ]** で別のレイアウトをクリックするだけで、 簡単にさまざまなレイアウトを簡単に切り替えることができます。 もちろん MxControlCenter でも**自動的に**アラームメッセージを送信するビデオソースの**優先レイアウト**に切り替えることができます（優先レイアウトが設定されている場合）。

これにより、MxControlCenter はアラームをこの目的用に最適化されたレイアウトで表示できます。 このようにして、ユーザはアラーム発生時にその瞬間に必要な情報を正確に表示できます。

このボタンは、 選択したビデオソース（黄色のフレーム）に優先レイアウトが定義されている場合にのみ使用できます。 選択したカメラ（黄色のフレーム）の優先レイアウトに手動で切り替えるには、このボタンをクリックするか、ウィンドウを右クリックして、**[ 優先レイアウトのロード ]** を選択します。

背景レイアウトの場合、表示ウィンドウのタイトルバーの黄色いアイコン **[ 優先レイアウト ]** で、選択したビデオソースに優先レイアウトがあるかどうかが表示されます。 選択したカメラ（黄色のフレーム）の優先レイアウトに手動で切り替えるには、このボタンをクリックするか、ウィンドウを右クリックして、**[ 優先レイアウトのロード ]** を選択します。

### ビデオソースの参照画像の表示

**参照画像**が定義されている場合、その画像を選択したカメラ画像を比較できます。 参照画像は主に、カメラの変更されていないオリジナル表示を提供するために使用されます。 これにより、例えば、カメラを一方に回転させたかどうかを確認できます。 このボタンは、選択したカメラ（黄色のフレーム）に参照ファイルが定義されている場合にのみ使用できます。 参照画像を表示するには、このボタンをクリックするか、ウィンドウで右クリックして、**[ 参照画像の表示 ]** を選択します。

背景レイアウトの場合、表示ウィンドウのタイトルバーの黄色いアイコン **[ 参照画像 ]** で、選択したビデオソースに参照画像があるかどうかが表示されます。 参照画像を表示するには、このアイコンをクリックするか、ウィンドウで右クリックして、**[ 参照画像の表示 ]** を選択します。

## 3.5 録画の再生と評価

MxControlCenter は、録画した音声 / ビデオ・データのさまざまな表示オプションを提供します。 この節では、関連ビデオクリップを見つけて、その内容およびデータ整合性を確認するさまざまなメカニズムを説明します。

録画のさまざまな再生オプションを詳しく説明する前に、MOBOTIX カメラにある録画方法を簡単に説明します。

### 個別画像録画、イベント録画、連続録画

ビデオ・データを録画するために、MOBOTIX カメラでは次の 3 種類のモードを使用できます。

- **個別画像録画 :** カメラが発生したイベントを検知すると、アラームが作動して、アラーム画像が個別の `*.jpg` 画像として音声なしで保存されます。 画像は、アラーム発生前の画像、アラームそのものの画像（アラームを作動させたイベントを伴う）およびアラーム発生後の画像から成る画像シリーズに保存されます。
- **イベント録画 :** この録画モードもカメラのイベント検知に基づいていますが、MxPEG クリップ（`*.mxg` ファイル）をカメラ・マイクの音声チャネル付きで録画します（カメラ・マイクがオンになっていることが前提）。 **これは、標準録画モードです。**
- **連続録画 :** ビデオおよび音声データを MxPEG クリップとして連続的に保存します。 録画の際には、通常、フレームレートが下げられます（2 B/s など）。 ただし、イベントを検知すると、カメラは自動的にフレームレートを上げます。 この録画モードは、これに対応した大きなメモリ容量（SD-/CF カードまたはデータサーバ上）を使用できる場合にのみ利用できます。

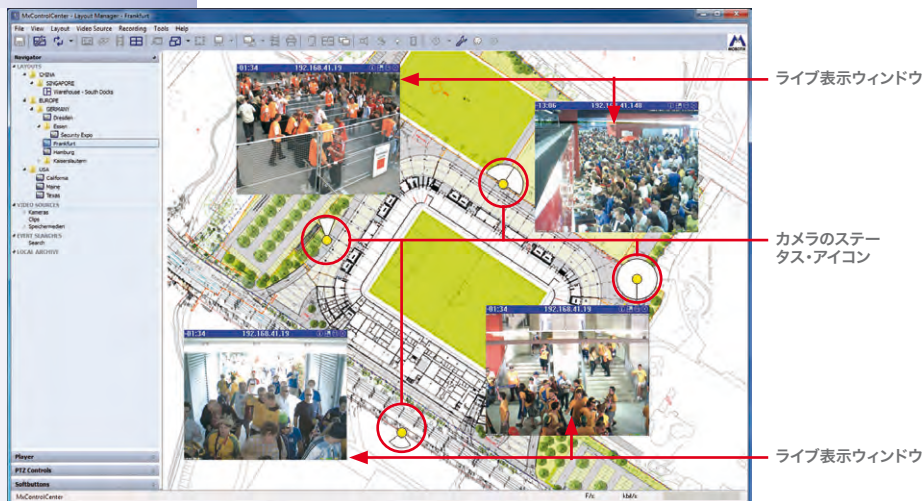
各録画方法の設定の詳細については、「第 4.5.2 節、「録画内容の設定」」を参照してください。

### 3.5.1 シナリオの例

MOBOTIX ビデオ監視の最も重要な特長の 1 つは、高い柔軟性にあります。「第 3.5 節」のシナリオで、このようなシステムを使用する場合のいくつかの面について説明します。

#### 同時録画によるライブ監視

このシナリオでは、MxControlCenter をサッカー・スタジアムで使用します。 次の図にはスタジアムとその周囲が背景レイアウトで表示され、されにこれらは、4 台のカメラ（アイコンで表示）と 4 つのライブ表示ウィンドウ(入口の近くのカメラ)で表示されています。別のレイアウトでは、観客が試合中、さまざまなライブ・カメラで監視されています。

試合前、試合中、試合後に MOBOTIX カメラはライブ・ビデオ・ストリームを提供し、連続的に録画します。

入口は監視システムの 2 人のオペレータによって監視されます。 1 番目のオペレータはライブ・カメラ**のみ**監視し、2 番目のオペレータはライブ・カメラを監視して、特定のカメラまたはすべてのカメラの録画に切り替えることができます。

非常事態が発生すると、2 番目のオペレータは画像またはライブ録画を MxControlCenter の**ローカル・アーカイブ**に保存します。 最終的に 2 番目のオペレータは所轄官庁に録画のコピーを送って、再びライブ表示に切り替えます。 このようにして犯罪者を追跡して、群衆の中で比較的簡単に見つけることができます。

## 録画の同期再生

犯罪者に対する訴訟手続きのためのビデオクリップを用意するために、監視システムのオペレータはもう一度録画されたビデオ資料を評価します。 このために、オペレータは MxControlCenter の**同期再生**を使用します。 この機能で、すべてのカメラの録画が同期して再生されます。つまり、MxControlCenter は録画を正しい時系列で再生します。

オペレータは録画中で関心のある個所に突き当たると、クリップの始点と終点にマークを付けて、**エクスポートリスト**に追加します。

## 録画されたすべてのイベントの検索

営業日の始まりに当たって、製造施設のビデオ監視システムの使用者は、夜の間に新たなイベントが発生していないか確認する必要があります。 このために、入口のカメラや特定の重要な場所（サーバ・ルーム、駐車場など）にあるその他のカメラを点検する必要があります。 これらのカメラは重大なイベント（ビデオの動きやセンサ・イベント）が発生したときに録画するように設定されています。

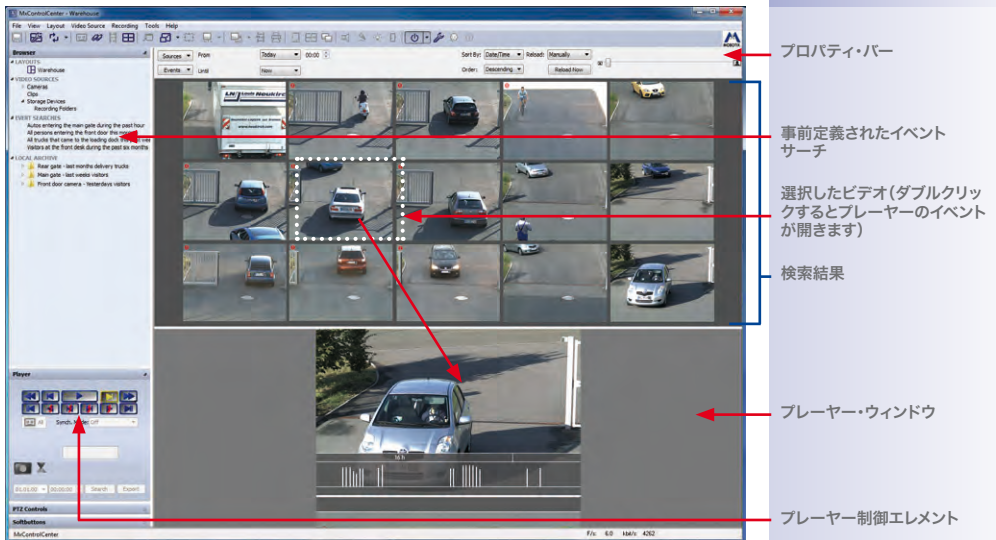
プロパティ・バー

事前定義されたイベントサーチ

選択したビデオ（ダブルクリックするとプレーヤーのイベントが開きます）

検索結果

プレーヤー・ウィンドウ

プレーヤー制御エレメント

MxControlCenter の **[ イベントの検索 ]** で、このための適切なメカニズムが提供されます。 3 つの保存された検索によって、システムのオペレータは該当する期間内に録画されたイベントを問題なく探すことができます。

例えば、**[昨夜]**の検索には、次の検索パラメータが含まれます。

- 検索で関心の対象となるすべてのカメラ。
- 前日（昨日）の 16.00 から次の日（今日）の 07.00 までの時間範囲。

2 番目および 3 番目の検索は同じカメラを使用しますが、対象となる時間の範囲は異なります。

- **[ 先週 ]** は常に今から 7 日前までを検索します。
- **[ 先月 ]** は常に今から 30 日前までを検索します。

検索が成功した後、オペレータは必要に応じて別の期間で新しい検索を開始するために時間を調整できます。 同様に他のカメラまたはすべてのカメラを検索に組み込むことができます。

イベントが検出されると、オペレータはそのイベントをダブルクリックして、カメラの録画されたビデオ資料を調べることができます。このときに、関心のある個所にマークを付けて、エクスポート・リストに追加できます。 他のカメラでも同様にイベント関連のビデオ資料が録画された場合、オペレータはこのカメラのデータもエクスポート・リストに追加できます。

警察に提出するためのビデオクリップが集まったら、オペレータはこれらのクリップを MxPEG クリップとして、エクスポート・リストにエクスポートします。 次に、エクスポートされた MxPEG クリップはまとめて証拠資料に使用するために MxControlCenter で警察に送付されます。録画されたビデオは、対応するソフトウェアをインストールしなくても、`PlayVideo.cmd` ファイルをダブルクリックするだけで再生できます。

または、警察で MxPEG DirectShow コーデックをインストールして、エクスポートした MxPEG ファイルを Windows Media Player で再生できます。

## 連続録画のポストVMの使用

製造施設の外部セキュリティに使用されるカメラのイベント制御録画のほかに、一部のカメラは連続録画用に設定されています。 連続録画は固定フレームレート（2 B/s など）で 1 日 24 時間行われます。 このため、製造施設の特定の領域を 24 時間監視できます。

倉庫のコンピュータが盗まれた後、このようなカメラの録画を確認してください。 Q24M Hemispheric カメラは天井に取り付けられて、入口の領域全体を監視しているため、セキュリティ・システムのオペレータはカメラで **[ 事後ビデオ動体検知 ]** のために検索を実行できます。コンピュータがあった場所に **[ ビデオ動体センサ ]** を設置することにより、コンピュータを盗んだ人物が早く見つかります。

## 3.5.2 ライブ表示ウィンドウでの検索/再生

ライブ・カメラによる標準レイアウトにアクセスするときに、表示ウィンドウにカメラのライブ・ビデオストリームが表示されます。表示ウィンドウを**プレーヤー**・モードに切り替えることによって、録画されたビデオをすばやく検索できます。

### ライブ表示ウィンドウをプレーヤーモードに切り替える

ウィンドウを**プレーヤー**モードに切り替えるには、特定のカメラのライブ画像をクリックして、マークします(黄色いフレームで表示)。続いて、**[ プレイヤーモードを使用する ]** ボタンをクリックするか、カメラの表示ウィンドウで右クリックしてコンテキスト・メニューで **[ 録画 ] > [ プレイヤーモード ]** を選択します。

選択したカメラ・イベントが録画されると、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルが表示されます。 最後に MxControlCenter で再生ボタンが有効になり(普段はグレイ表示)、表示ウィンドウに最後に録画されたイベントが表示されます(右上の録画アイコンで表示 – 図の上の赤い矢印を参照)。 これで、サイドバーの再生ボタンを使用して、録画されたビデオ・シーケンスを検索できます(下の「« 録画内のナビゲーション »」を参照)。

> **イベント・シーケンス**には、特定のイベント(アラーム)で録画された画像が含まれます。この画像には、通常、イベント前に録画されたビデオや音声データ、イベントそのものおよびイベント後に録画されたデータが含まれます。

### 録画内のナビゲーション

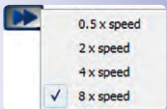
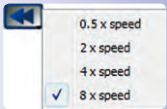
サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルが表示されている場合、このパネルのボタンを使用して、録画された画像を検索できます。 この節では、個々のボタンとその機能を説明します。

#### すべての画像の再生用の機能ボタン

赤いフレーム内の再生ボタンですべての録画された画像を個別に、または順番に再生できます。 このボタンを使用すれば、個々のシーケンスをより詳細に検索できます。

### マウス・オーバー・ボタンを使用する

サイドバーの制御エレメントのほかに、マウス・ポインタを **[ プレーヤー ]** ウィンドウの下端に合わせると表示されるボタンも使用できます（つまり、これらのボタンはサイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルを表示しなくても使用できます）。

ボタンをワンクリックすると、対応する機能が実行されます（ボタンは黄色になります）。マウス・ポインタをもう一度同じ場所に合わせてクリックすると、機能が終了します。

次の表では、対応するボタンがライトブルーで **[ プレーヤー・ウィンドウ ]** 列に追加されています。

| プレーヤー・パネル（サイドバー） | プレーヤー・ウィンドウ | 名前 | 説明 |
|---|---|---|---|
| | | **高速巻戻し** | 録画された画像を現在の位置から高速で巻き戻して表示します。 停止するには、もう一度クリックします。 このボタンを右クリックすると、速度を選択するコンテキスト・メニューが表示されます。 |
| | | **前の画像** | 前の画像を表示します。 |
| | | **再生** | 録画された画像を現在の位置から再生します。 停止するには、もう一度クリックします。 |
| | | **次の画像** | 次の画像を表示します。 |
| | | **高速早送り** | 録画された画像を現在の位置から高速で早送りして表示します。 停止するには、もう一度クリックします。 このボタンを右クリックすると、速度を選択するコンテキスト・メニューが表示されます。 |
| | | **開始位置にジャンプ** | 最初に保存された画像を表示します。 |
| | | **終了位置にジャンプ** | 最後に保存された画像を表示します。 |

**注意**

**早送り / 巻戻し**の際に、技術的な理由から、設定された速度（8 倍速など）に達しない場合があります。 録画のフレームレートが高くなるほど、最大速度と実際の再生速度の差が大きくなる可能性があります。

### イベント画像の再生専用の機能ボタン

赤いフレームの再生ボタンは、赤い稲妻付きで表示され、イベント画像の検索にだけ使用されます。

このボタンで録画されたイベントの一覧を取得します。

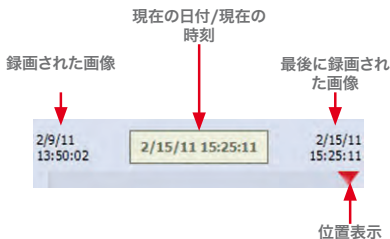
| プレーヤー・パネル（サイドバー） | 名前 | 説明 |
|---|---|---|
| | **前のイベント** | 前の**イベント画像**を表示します。 |
| | **イベントの巻き戻し再生** | 録画された**イベント画像**を現在の位置から巻き戻して再生します。 停止するには、もう一度クリックします。 |
| | **イベントの早送り再生** | 録画された**イベント画像**を現在の位置から早送りして再生します。 停止するには、もう一度クリックします。 |
| | **次のイベント** | 次の**イベント画像**を表示します。 |

**注意**

**連続録画**の場合 MxControlCenter は 1 分ごとに「疑似」イベント（「ミニッツ」イベントとも呼ばれるを録画します）。 イベントのみ再生する場合（表の上のボタンを参照）、MxControlCenter 本来のイベント画像**と**疑似イベントが表示されます。

イベント画像の再生用ボタンで、連続録画をより高速に再生できます。

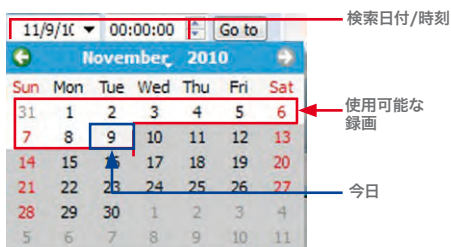
### 録画のナビゲーション用のスライド・コントローラを使用する

再生用のボタンのほかに、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルには、録画を高速にナビゲーションできる**スライド・コントローラ**があります。 赤い位置表示を左右にドラッグして、希望の日付 / 希望の時間を設定します。 現在の位置のとなりにある録画を表示するには、位置表示を離します。

上に示した日付 / 時間のフィールドは、最初に録画した画像、現在の画像、または最後に録画した画像の日付と時間を示しています。

クリップの開始 / 終了マークは、**[ マーカーモード ]** がオンになっている場合にのみ表示されます。 このマーキングによって、エクスポートの時間範囲を選択できます（「第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」」を参照）。

**検索の日付/時間制御を使用する**

イベントを検索するために、特定の日付または特定の時間の近くで行われた録画も検索できます。

左のフィールドに検索日、右のフィールドに検索時間を入力してください。 左のフィールドで、下向きの矢印をクリックすると、表示されたカレンダーで日付を選択できます（図を参照）。

**[ 移動 ]** をクリックすると、選択した日付と選択した時間のすぐ次にある録画の検索が開始されます。

## イベントの再生

06.09.11 11:27:09

検索したイベントが見つかったら、マークされたビデオソースの録画したビデオを再生ボタンで再生できます（この節の「« 録画内のナビゲーション »」を参照）。

再生中、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルの **[ 現在の日付 / 現在の時間 ]** フィールドは「**グローバルな再生時間**」として使用されます。 録画の再生を任意の時間で停止して、次のカメラに切り替える場合、MxControlCenter 次のカメラの再生位置が前のカメラの位置と一致するように設定します。 正確にこの日付 / この時間に録画を使用できない場合、MxControlCenter は選択した時間 / 選択した日付の次のイベントを選択します。 これで、**[ 現在の日付 / 現在の時間 ]** フィールドは、現在のイベントの日付と時間を引き継ぎます。

## すべてのウィンドウをプレーヤーモードに切り替える

サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルの **[ すべてのビデオソースのプレーヤーモード ]** ボタンで現在のレイアウトのすべてのライブ・ビデオがプレーヤー・モードに切り替えられます（1 ビデオソース当たり 1 つ以上の録画されたイベントがある場合）。 このボタンをクリックすると、再生ボタンを使用して、対応する機能をすべての（プレーヤー）ウィンドウに同時に実行できます。

すべてのウィンドウを（レイアウトで設定された）オリジナルの状態に戻すには、もう一度このボタンをクリックします。

**注意**

**[ すべてのビデオソースのプレーヤーモード ]** ボタンは、MxControlCenter がライブ・ウィンドウのそれぞれに 1 つ以上の録画を検出する場合にのみ、有効になります。

録画のタイム・シンクロ再生（つまり、録画が時間軸の対応する位置で開始されたかのように再生すること）の詳細については、「第 3.5.4 節、「シンクロ・サーチ / 多数のカメラの再生」」を参照してください。

### 3.5.3 プレーヤー・モードの表示ウィンドウによるレイアウト内の検索と再生

レイアウトは非常に柔軟なため、プレーヤー・ウィンドウもライブ・ウィンドウも含むことができます。 この考えは一見よい考え方のように思われますが、ライブ画像と録画された画像の混同を避けるためには、ライブ・ウィンドウのみまたはプレーヤー・ウィンドウのみを使用する必要があります。 ライブ画像のレイアウトに **[** 一覧（ライブ）**]** という名前を付け、プレーヤー・ウィンドウで同じレイアウトに **[** 一覧（プレーヤー）**]** という名前を付けることができます。 これにより、レイアウトを切り替えて、ライブ・ウィンドウのみまたはプレーヤー・ウィンドウのみを表示できます。 プレーヤー・ウィンドウでは常に最後に録画したイベントが表示されることに注意してください（該当するビデオソースに 1 つ以上のイベントが録画されている場合）。

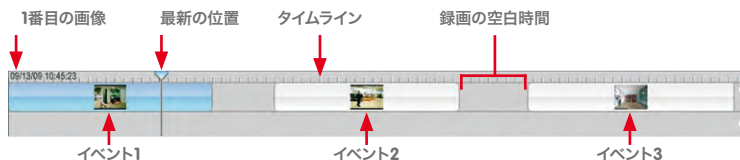
録画されたビデオ資料を表示するために、ビデオソースをクリックして、選択します（黄色のフレーム）。 これにより、再生ボタンで（この節の「« 録画内のナビゲーション »」を参照）選択したビデオソースの録画されたビデオを再生できます。

**注意**

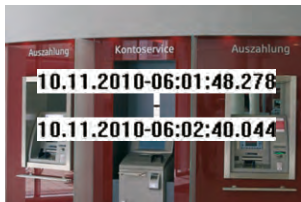
**プレーヤー・モードの表示ウィンドウ**は常に正確に 1 つのビデオソースに関連付けられています。つまり、この表示エレメントは、ビデオ・ソースを動的に変更しません（これは、**アラーム・プレーヤー・ウィンドウ**とは対照的です。「第 3.5.5 節、「アラーム・プレーヤー・ウィンドウによるレイアウト内での再生」」を参照）。

### 3.5.4 シンクロ・サーチ/多数のカメラの再生

MxControlCenter のタイム・シンクロ再生により、1 つのレイアウト内のすべてのカメラの録画を時系列に表示できます。 このモードはイベント録画と連続録画で使用できます。

この再生モードは、基本的に 1 つのビデオ編集プログラムの 1 つの時間軸のように機能します（下の図のイベント録画を参照）。

上に示したイベント録画と連続録画の唯一の違いは、連続録画には録画の空白時間がないことにあります。

サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルで **[ すべてのビデオソースのプレーヤーモード ]** ボタンをクリックします（すべてのビデオソースがプレーヤーモードの場合、ボタンは黄色になります）。最後にシンクロ再生を有効にするために、**[ シンク ]** チェックボックスをオンにします。再生全体に次の規則が適用されます。

- 時間軸は最初に使用できる録画で始まり、最後に使用できる録画で終わります。
- MxControlCenter は、レイアウト内の任意のカメラで使用できる録画を表示します。
- サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルが開いている場合、MxControlCenter は位置表示を最初に使用できる録画に移動します。
- 再生ボタンのいずれかをクリックすると、時間軸に従って、再生が開始されます。つまり、現在の時間が録画の開始時間と一致すると、各プレーヤー・ウィンドウの内容が再生されます。
- （バーチャル）時間軸内の録画の空白時間が 10 秒以上ある場合、この空白時間はスキップされます。 この場合、録画の空白時間お開始点と終了点がテキスト・フィールドに表示されます（図を参照）。

**注意**

**[ すべてのビデオソースのプレーヤーモード ]** ボタンは、MxControlCenter がライブ・ウィンドウのそれぞれに 1 つ以上の録画を検出する場合にのみ、有効になります。

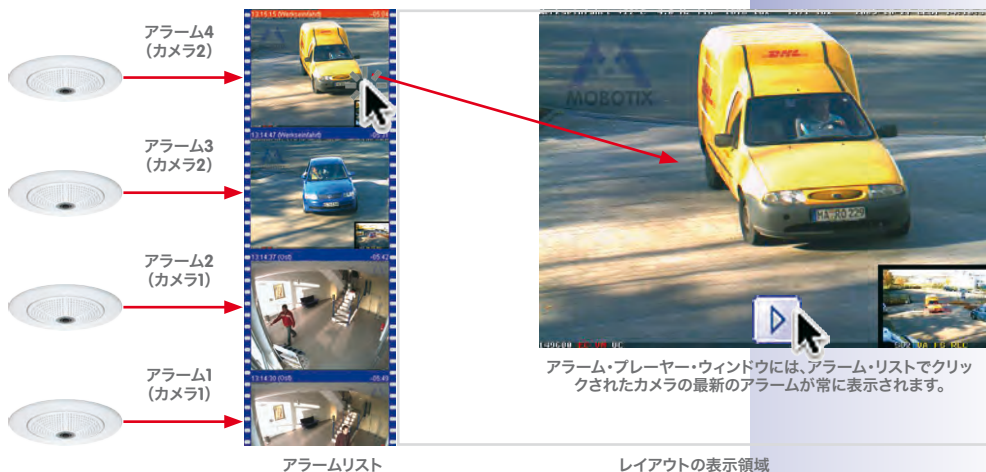
時間領域またはビデオ・データ全体をエクスポートするために、エクスポート機能を使用できます（「第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」」を参照）。

**例**: 「第 3.2.10 節、「ライブ録画」機能の使用」」の刑事の例をさらに続けましょう。**[ライブ録画]**ボタンで、デパートの刑事は15.30頃の録画を開始しました。

ライブ録画を開始する前に容疑者が何を行ったかを知るために、刑事は次のように行動します。刑事は、**[シンク]**チェックボックスをオンにし、サイドバーの**[プレーヤー]**パネルで検索時間を15.30に設定し、**[移動の日付と時間]**ボタンをクリックして、最後に**[巻き戻し再生]**ボタンをクリックします。これでMxControlCenterは複数のカメラの録画されたデータを同期して再生します。これにより、刑事は個々のカメラを確認して、容疑者が建物全体でどのルートをたどったかを追跡できます。

## 3.5.5 アラーム・プレーヤー・ウィンドウによるレイアウト内での再生

**アラーム・プレーヤー・ウィンドウ**は、**アラームリスト**でクリックされたカメラの最後の録画を表示します。 これらの表示エレメントの 1 つまたは複数を使用して、最後にアラームを作動させたカメラの録画に迅速にアクセスできます。

### アラーム・プレーヤー・ウィンドウの動作方法

**アラーム・プレーヤー・ウィンドウ**を表示するには、選択リストでカメラの **[ アラームリスト ]** をクリックします。

- MxControlCenter は、選択したカメラのアラームを表示します。
- サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルが開いている場合、MxControlCenter は位置表示を最後に使用できる録画に移動します。
- 再生ボタンをクリックすると、録画されたアラームの再生が開始されます。

時間領域またはビデオ・データ全体をエクスポートするために、クリップの開始および終了マークを使用できます（「第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」」を参照）。

**注意**

**アラーム・プレーヤー・ウィンドウ**では、ビデオソースを動的に変更できます（これは、**プレーヤー・モードの表示ウィンドウ**と対照的です。「第 3.5.3 節、「プレーヤー・モードの表示ウィンドウによるレイアウト内の検索と再生」」を参照）。

レイアウトに複数の**アラーム・プレーヤー・ウィンドウ**が含まれる場合があります。 1 つのレイアウトにこれらの表示エレメントが複数含まれる場合、MxControlCenter は最後のアラーム・カメラを 1 番目のウィンドウ、最後から 2 番目のカメラを 2 番目のウィンドウというように表示します。

### 3.5.6 録画された画像のポストプロセッシング

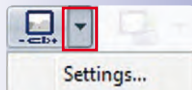
**ポストプロセッシング**は、MxControlCenter でライブ画像も録画も変更できることを意味します。 元の画像がポストプロセッシングによって操作されるため、このような画像の印刷時には必ず 2 枚の画像（元の画像と編集した画像）が印刷されます。

#### ポストプロセッシング

通常、MxControlCenter はすべての録画された画像をビデオソースに保存されるとおりに表示します。 **ポストプロセッシング**によって、録画されたビデオ資料の彩度、明度、コントラスト、およびシャープネスを調整できます。 この機能は、例えば、人を認識するために便利です。

ポストプロセッシングを有効にする前に、MxControlCenter は満足のいく結果が得られるまでポストプロセッシングの設定を調整することを推奨します。

画像編集を有効にして調整するには、次の手順に従ってください。

- レイアウトでビデオソースが選択された（黄色のフレーム）ことを確認してください。
- **[ ポストプロセッシングをオン / オフする ]** ボタンの右の矢印をクリックして、**[ 設定 ]** を選択します。

- MxControlCenter のプログラム・ウィンドウの横の **[ ポストプロセッシング ]** ダイアログを移動させます。
- **[ 使用する ]** チェックボックスをオンにします。
- スライド・コントローラを上下に動かして、選択したビデオソースの画像がどのように変化するかを追います。

**[ ポストプロセッシング ]** ダイアログは、閉じるまでデスクトップに表示されたままになります。このため、他のビデオソースの設定を変更することもできます。 それには、他のビデオソースを選択して、満足する結果が得られるまで、上記の手順を実行するだけです。 標準値を再作成するには、**[ 標準 ]** ボタンをクリックします。

**注意**

ポストプロセッシングの設定は常に **1 つのビデオソースに関連付けられます。**つまり、設定はビデオソースごとに別々に保存されます。 これにより、さまざまなビデオソースに特別な設定を行うことができます。

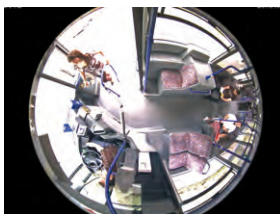
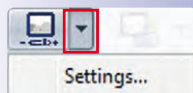
必要な設定を行った後、**[ ポストプロセッシング ]** をクリックして、レイアウトで選択したビデオソース（黄色いフレーム）のポストプロセッシングを有効または無効にします。

**注意**

ポストプロセッシングの際には、現在転送されているビデオソース（ライブまたは録画）は変更されず、MxControlCenter でビデオが表示される種類と方法のみが変更されます。

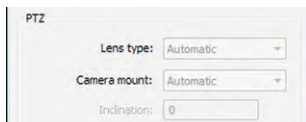
## 自動画像補正

MxControlCenter は、カメラの広角レンズの制約を受ける補正を修正するために、新しいカメラ・モデルには自動的に補正機能を適用します。 MxControlCenter で正しい補正設定を自動的に決めることができるように、新しいカメラでは、ビデオストリーム内にレンズタイプに関する情報が含まれています。 これが機能しない場合、カメラが古すぎる場合があり、レンズタイプは正しい補正のために手動で設定する必要があります（下の「« 画像補正用の手動レンズ選択 »」の節を参照）。

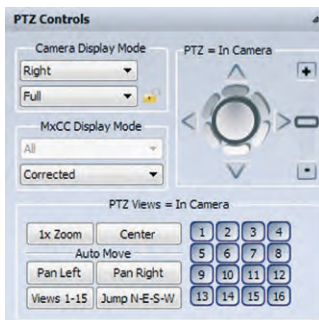
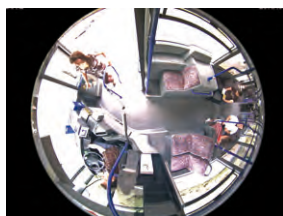
天井に取り付けた Q24M で半球画像を提供する 180°レンズの場合が、このような補正のちょうどよい例です。

## 画像補正用の手動レンズ選択

「第 3.2.9 節、「ライブ画像でバーチャル PTZ 機能を使用する」」で既に説明した、サイドバーの **[PTZ コントロール ]** パネルによる表示された画像の補正オプションのほかに、**[ ポストプロセッシング ]** ダイアログで手動でレンズタイプを設定して、MxControlCenter がカメラ画像を補正を正しく実行するようにすることもできます。

| 注意 |
|---|
| ビデオストリームにレンズタイプの情報を含まない**古いカメラ**で作業する場合のみ、レンズタイプを補正用に設定する必要があります。 |

**[ ポストプロセッシング ]** ダイアログを開くために、同じ名前のボタンのとなりにある矢印をクリックします。

古いカメラの場合、使用されているレンズと取り付け位置を **[ ポストプロセッシング ]** ダイアログで入力できます。 補正はすぐに表示されます。たわんだ（つまり歪んだ）建築線が画像補正後には真っ直ぐになります。

### 3.5.7 録画の再生時のバーチャルPTZ機能

「第 3.2.9 節、「ライブ画像でバーチャル PTZ 機能を使用する」」で説明したように、MxControlCenter **では、ビデオデータのズーム、パン、チルト用に拡張されたバーチャル PTZ 機能（vPTZ** と略称）を使用できます。この機能は、MOBOTIX カメラによって提供されます。

MOBOTIX システムでは、同じメカニズムをライブ画像だけでなく、**録画された画像**にも適用できることは、注目に値します。 これにより、録画の種類と方法およびその後の編集にまったく新しい展望が開かれました。

**例:**

録画されたフル画像

再生中のズームと補正

カメラはフル画像を保存します（左）。 後で画像を調べるときに、録画された画像を MxControlCenter のバーチャル PTZ 機能で拡大し、拡大した画像領域をチルト / パンすることができます（右）。 これにより、特定の画像領域をより詳細に観察することができ、録画されたビデオストリームを関心のある個所に達するまで再生することができます。

**注意**

録画の再生時に画像補正機能を使用できるのは、カメラで画像を**[フル画像]**として録画した場合だけです。この場合、MxControlCenterでは、例えば、[パノラマ]および[パノラマ/フォーカス]表示モードを使用できます（「«MxControlCenter表示モード»」節の表を参照）。

### 録画でバーチャルPTZ機能を有効にする

- 次の操作のいずれかを使用して、録画を開きます。
  - ライブ・ウィンドウで **[ プレイヤーモードを使用する ]** ボタンをクリックします。
  - プレーヤー・ウィンドウをクリックします。
  - サイドバーの **[ ナビゲーター ] > [ イベントエクスプローラ ]** パネルで、[ イベントエクスプローラ ] を開き、イベントをダブルクリックして、プレーヤー・ウィンドウで開きます。
- サイドバーの **[PTZ コントロール ]** パネルを開きます。
- 下の選択リストの **[MxCC の表示モード ]** グループで、**[ 画像領域 ]** または **[ 領域補正済み ]** オプションを選択します（カメラのモデルにより異なる）。

録画でバーチャル PTZ 機能を有効にすると、「第 3.2.9 節、「ライブ画像でバーチャル PTZ 機能を使用する」」で説明したような PTZ コントロールを使用できます。

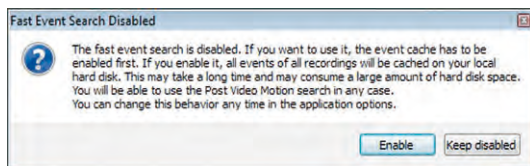
## 3.5.8 イベント検索の使用

事前設定のイベント検索は、MOBOTIX カメラで録画されたイベントを高速検索するのに最適です。 この検索タイプは、次の例に示すような監視装置に対する特定の要求も満たします。

- 小売店主は、直前の 30 分間に店にやって来て、物を盗んだ犯人を見つけ出したいと思っています。
- ホテルの警備員は、1 時間以内にホテルの駐車場に出入りした特定の車を調べたいと思っています。
- ガソリンスタンドの店主は、カメラが昨夜の出来事を検知したか知りたがっています。

### イベントキャッシュを有効にする

| 注意 |
|---|
| 次の節は、**新規の** MxControlCenter インストールにのみ関係があります。 |

**新規の** MxControlCenter のインストール時に、サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ イベントの検索 ]** 領域で初めて **[ 検索 ]** をクリックすると、次のダイアログが表示されます。

イベント検索は、通常、無効になっています。 イベント検索を可能にするには、このダイアログで **[ 有効化 ]** をクリックします。 この検索は、**[ イベントキャッシュ ]** によって異なることに注意してください（下記参照）。

**[ イベントキャッシュ ]** では、MxControlCenter インストールのすべてのカメラのイベントに関する情報がコンピュータのローカルのハードディスクに保存されます。 イベント検索の際に、MxControlCenter はすべてのカメラを個別に検索する代わりに、イベントキャッシュを検索します。 これにより、検索の実行が大幅に高速化されます。

**ヒント**

イベント検索をまったく使用しない場合、コンピュータのリソースを保護するために、イベントキャッシュを無効にすることをお勧めします。メニューの **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択し、**[ 監視 ]** タブをクリックして、イベントキャッシュを手動で管理します。 **[ イベントキャッシュ ]** 領域で、**[ 高速イベント検索を有効にする（イベントキャッシュが必要です）]** を有効または無効にすることができます。

## イベント検索のユーザ・インターフェース

サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルで、**[ イベントの検索 ]** 領域を開き、事前設定のイベント検索のいずれかを選択するか、**[ ローカル検索 ]** を選択して、ユーザ・インターフェースを表示します。（MxControlCenter を新規インストールする場合、まだ検索結果が表示されていない可能性があります。）

上の図では、選択したすべてのカメラのイベント画像が検索結果に表示され、プロパティ・バーで設定された基準（名前の昇順など）に従って、ソートされています。

**イベント検索のユーザ・インターフェースのエレメント**

- **プロパティ・バー :** このバーには、カメラの選択、イベントのフィルタリング、検索の時間範囲の設定などのための制御エレメントが含まれています。プロパティ・バーのエレメントについては、「« アドホック・イベント検索の作成 »」を参照してください。
- **事前定義されたイベント検索 :** この検索は、MxControlCenter インストールに保存されます。 サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ イベントの検索 ]** 領域で検索をクリックして、開きます。 次の 2 種類の検索を使用できます。
  - **イベント検索 :** これは標準の検索タイプで、選択したカメラによって、特定の時間範囲で録画されたイベントの検索に使用されます。
  - **事後ビデオ動体検知 :** この検索タイプでは、MxControlCenter がカメラのユーザ定義の「検索ウィンドウ」で動体を検出するすべてのイベントが検索されます（詳細については、「第 3.5.9 節、「録画の事後ビデオ動体検知」」を参照）。
- **検索結果 :** この領域には、MxControlCenter によって、プロパティ・バーで指定された検索基準に従って検出されたイベントが表示されます。 結果についての情報（カメラ名、日付 / 時間およびイベントの種類）を示すツールチップを表示するには、マウス・ポインタをイベントに合わせます。
- **選択されたイベント :** 検索結果でイベントをクリックして、選択します（MxControlCenter は、イベントを点線の枠で表示します）。
- **プレーヤー・ウィンドウ :** このウィンドウには、イベントの録画されたビデオストリームが表示され、エクスポート領域を選択できます。
- **プレーヤー制御 :** イベントをクリックして選択し、その後、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルで任意のボタンをクリックして、クリップの内容を再生します。

## 事前定義のイベント検索の使用

サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ イベントの検索 ]** 領域でそこで実行された検索をクリックして、開きます。 MxControlCenter は選択されたカメラによって。指定された時間範囲で録画されたイベントを自動的に検索します。 例えば、次のような検索を定義できます。

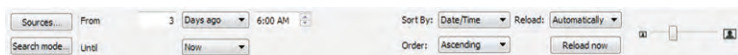
- **最後の 30 分間**
- **昨夜**
- **先週**

**注意**

MxControlCenter の初期インストール後には事前設定の検索を使用できません。 新しい検索の作成とその検索の調整の詳細については、下の「« 新規イベント検索の作成 »」の節を参照してください。

MxControlCenter イベント検索の定義は非常に柔軟なので、システムの検索が上記の例と異なっていてもかまいません。 システムのマニュアルを参照でき、事前設定の検索についての知識があることを確認してください。

## アドホック・イベント検索の作成

前の節で説明したイベント検索のほかに、**[ 検索 ]** の名前を持つその他の検索を使用できます。ここに挙げるのは、検索基準のない「空」の検索です。 この検索を初めてクリックすると、空の検索結果しか表示されません。 プロパティ・バー（下の図を参照）が表示されない場合、検索結果の上端の輪郭線をクリックして、下へドラッグします。

### ビデオソースの選択

- **[ ソース ]** ボタンをクリックします。
- 1 台または複数台のカメラを選択します。

### 検索の[時間範囲]を設定します。

- 選択リストで **[ 開始 ]** をクリックして、検索の **[ 開始時間 ]** 選択します。
- 選択リストで **[ 終了 ]** をクリックして、検索の **[ 終了時間 ]** 選択します。

### 検索結果のフィルタリング

MxControlCenter で多数の結果が検出された場合、特定の結果タイプでフィルタリングする必要がある場合があります。 このようにして、例えば、検索をビデオモーションイベント（VM）に限定できます。

- **[ 検索モード ]** ボタンをクリックします。
- すべてのイベントタイプの選択を **[ ビデオ動体センサ ]** エレメントまで持ち上げます。

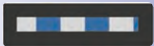
MxControlCenter は、**[ ビデオ動体センサ 1]** および **[ ビデオ動体センサ 2]** によって作動したイベントのみ表示されます（ツールチップでイベントタイプを表示するには、検索結果にマウス・ポインタを合わせます）。

**イベントのソート**

選択リスト **[ ソート順 ]** および **[ 順序 ]** を使用して、ソート基準（日付 / 時間、ビデオソースなど）と表示される結果のソート順（昇順 / 降順）を設定できます。

**表示オプションの設定**

録画時に新しいイベントが自動的に表示されるようにする場合は、選択リスト **[ 更新 ]** で、**[ 自動 ]** オプションを設定します。 結果を手動で更新する場合は、**[ 更新 ]** ボタンをクリックします。

検索結果画像のサイズは、プロパティ・バーでスライド・コントローラを左右にスライドさせて、調整できます。

変更はすぐに適用され、MxControlCenter に表示されます。 多数のカメラの検索に時間がかかる場合、MxControlCenter はプレーヤー・ウィンドウにこれに対応する時間の表示を行います（横の図を参照）。

## 新規イベント検索の作成

新規イベント検索は、サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルで次の方法で作成できます。

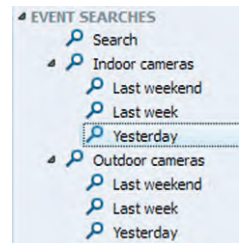
- 空の検索を作成する :
  - **[ イベントの検索 ]** 領域の任意の個所を右クリックします。
  - コンテキストメニューで **[ 新規検索 ]** オプションを選択します。
  - 検索にわかりやすい名前を付けます。
- 既存の検索を複製する :
  - **[ イベントの検索 ]** 領域で **[ 既存の検索 ]** を右クリックします。
  - コンテキストメニューで **[ 複製 ]** オプションを選択します。
  - 検索にわかりやすい名前を付けます。

既存の検索は、CTRLキーを押しながらドラッグ&ドロップする方法でも複製できます。

上の「« アドホック・イベント検索の作成 »」節のとおりに検索を続行します。

**イベント検索のグループ化**

検索を構造化するためにグループを作成できます。 このためには、1つの検索を別の検索にドラッグするだけです。 この方法により、一覧検索（「カメラ内部」など）および「カメラ内部」の「下位」要素としての詳細検索（「前日」など）を作成することもできます。

グループから要素を削除するには、単純にカーソルが 2 つの別々の要素間にバーとして表示されるまで、要素をグループからドラッグするだけです。 上位の要素を下位の要素の上で使用しなくなると、上位の要素は再び、標準の要素になります。

上位の要素は引き続き標準の検索として機能し、上の例に示したように一覧検索と詳細検索を作成できます。

**注意**

グループ化したイベントサーチでは、引き続き、上位の要素と下位の要素を有効な検索として取得できます。

## 既存のイベントサーチの編集

サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ イベントの検索 ]** 領域で既存の検索をクリックして、編集します。 さらに、上の「« アドホック・イベント検索の作成 »」節で説明したとおりに操作を続けます。

## プレーヤー領域でイベントを開く

MxControlCenter がイベントを検索領域に表示すると、以下の方法を使用して、結果を **[ プレーヤー ]** に表示できます。

- 検索結果でイベントをダブルクリックします。
- イベントを右クリックして、**[ プレイヤーを開く ]** を選択します。

これで、下の「« イベントの再生 »」の節の説明のとおり、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルのボタンで結果を再生できます。

プレーヤー・ウィンドウを拡大するには、領域の上端の境界線を上または下にスライドさせます。境界線をダブルクリックすると、領域が閉じられます。

### イベントの再生

イベントを再生するには、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルのボタンを使用します。 プレーヤーの制御は、「第 3.5.3 節、「プレーヤー・モードの表示ウィンドウによるレイアウト内の検索と再生」」の説明に従って行うことができます。

**注意**

プレーヤー・ウィンドウに表示されるイベントは、イベント画像の検索時に出発点として使用されます。 イベントの再生時に、プレーヤーは自動的に再生方向の次のイベントに移動します（そのようなイベントが存在する場合）。 最後のイベント（または巻き戻し再生の場合は最初のイベント）に達すると、再生は自動的に止まります。

### ビデオ・コンテンツのエクスポート

イベントは次のようにして、**イベントサーチ**からエクスポートされます。

- 次の方法を適用する関心のあるシーンを先頭を探します。
  - 結果領域でイベントのリストを検索し、イベントをダブルクリックして、プレーヤー・ウィンドウで開きます。
  - 日付と時間を設定し、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルで、**[ 移動の日付と時間 ]** をクリックします。
  - 赤い位置表示をサイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルのスライド・コントローラの上で、検索した結果が見つかるまで左右にスライドさせます。
- エクスポートするシーンを選択する :
  - **[ 選択モード ]** ボタンを有効にします。
  - ビデオを表示するには、**[ 再生 ]** ボタンをクリックします。
  - エクスポートするシーンの終了位置に達したら、もう一度 **[ 再生 ]** をクリックします。

（シーンは、スライド・コントローラの赤い位置表示をドラッグしても選択できます。）

- イベントの選択した（緑の）部分を**エクスポートリスト**に追加するには、**[ エクスポートに追加 ]** ボタンをクリックします。
- このイベントや他のイベントから追加の領域を追加するには、**[ プレーヤー ]** パネルで単純に他のシーンを選択して、上記の手順を繰り返します。

必要なシーンをすべて **[ エクスポートリスト ]** に追加した後、リスト全体をビデオクリップとして、さまざまなフォーマットでエクスポートできます。 詳細については、第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」を参照してください。

### イベント全体をローカル・アーカイブに保存する

ローカル・アーカイブは、連続的に保存する場合に、イベントの保存場所として使用されます。 さらに、これにより、カメラの » **リングバッファ**保存メカニズムにより、イベントが上書きされるのを防ぐことができます。

このようにして、イベント全体がローカル・アーカイブに保存されます。

- サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルが表示されていない場合は、このパネルを開きます。
- **[ イベントの検索 ]** 領域で事前定義のイベントサーチを開くか、アドホック検索を作成します。
- 保存するイベントを検索します。
- **[ ローカル・アーカイブ ]** 領域のフォルダにイベントをドラッグします（MxControlCenter により進捗ダイアログが表示されます）。

これでイベントをビデオクリップとしてさまざまなフォーマットでエクスポートできます。 詳細については、第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」を参照してください。

### 3.5.9 録画の事後ビデオ動体検知

ライブ・ビデオ動体検知ウィンドウでの動作の検知はすべての MOBOTIX カメラで使用でき、**» ビデオ動体センサ**として表示されます。 ビデオ動体検知ウィンドウで動体が検知されると、カメラはイベント画像を録画します（**イベント録画**）。 これらのイベントをイベントサーチで検索できます（「第 3.5.8 節、「イベント検索の使用」」を参照）。

これとは対照的に、カメラは**連続録画**モードで、通常はフレームレートを下げて（2 B/s など）、長時間にわたって、録画できます。 特定のイベントを検索する場合、何日にもわたるビデオ録画を再生しなければならないことがあります。 このような場合に、**事後ビデオ動体検知**（**ポスト VM 検索**と略称）が役に立ちます。

**ポスト VM 検索**は例えば、次のような質問に答えます。

- 1 時間前にライティング・デスクに置いてあったノートパソコンを盗んだのはだれか？
- この車は今日、駐車場に到着する前に既に傷ついていたのか？
- ビデオ動体検知ウィンドウは、うまくかわすことができるのか？

**注意**

ポスト VM 検索を実行するには、次の要件を満たす必要があります。

- 録画されたビデオ･ストリームは **MxPEG フォーマット**でなければならない（イベント録画または連続録画）。
- ビデオを録画する MOBOTIX カメラで、`MX-V4.0.4.18` 以上のバージョンのソフトウェアを実行していなければならない。

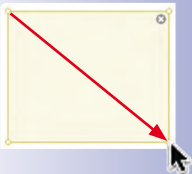
**ヒント**

**事後ビデオ動体検知**は、**[ 連続録画 ]** を有効にしたカメラでのみ意味があります。 この機能を操作しようとしていて、カメラの連続録画が有効になっていない場合は、システム管理者に連絡して、カメラの録画モードを変更してもらってください。

#### 事後ビデオ動体検知の作成

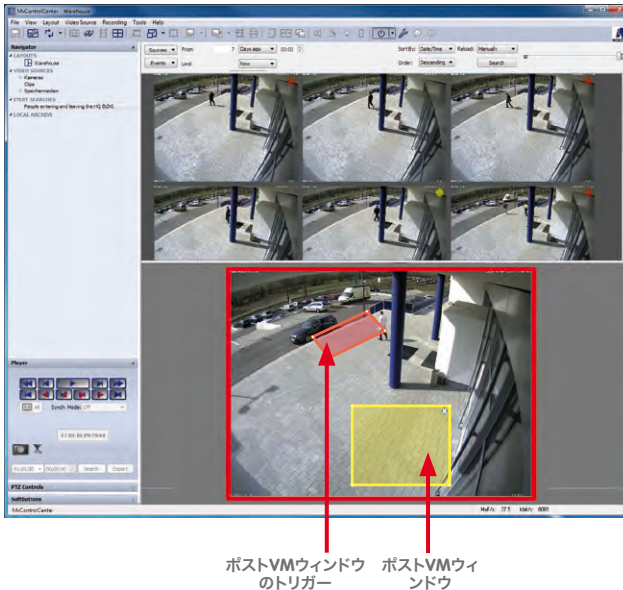
ポスト VM 検索は､カメラのイベントサーチの特別な種類です。 このため､ポスト VM 検索は｢通常」のイベントサーチの作成とほとんど同じです（｢第 3.5.8 節､｢イベント検索の使用｣」の「« 新規イベント検索の作成 »」を参照）。両者の違いは、ポスト VM 検索では、別の**検索モード**が使用されることです。

- 新規検索を作成する :
  - サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルが表示されていない場合は、このパネルを開きます。
  - **[ イベントの検索 ]** 領域の任意の個所を右クリックします。
  - コンテキストメニューで **[ 新規検索 ]** オプションを選択します。
  - 検索にわかりやすい名前を付けます（例えば、「Post-VM」などを追加）。
- プロパティ・バーで **[ 検索モード ]** ボタンをクリックします。
- **[ モーションのオフライン検索 ( ポスト VM)]** オプションを選択します。プロパティ・バーの表示は次のようになります。

- **ビデオ・ソース**を選択する :
  - **[ ソース ]** ボタンをクリックし、カメラを 1 台選択します。
  - **[OK]** をクリックして、ダイアログボックスを終了します。
- 検索の **[ 時間範囲 ]** を設定します。
  - 選択リストで **[ 開始 ]** をクリックして、検索の **[ 開始時間 ]** 選択します。
  - 選択リストで **[ 終了 ]** をクリックして、検索の **[ 終了時間 ]** 選択します。
- 選択リスト **[ 順序 ]** で録画を表示する **[ ソート順 ]** を設定します。 ソート順に応じて、MxControlCenter は、プレーヤーの現在の位置を次のように設定します。
  - **昇順 :** 現在の位置は最初に使用できる録画に設定されます。
  - **降順 :** 現在の位置は最後に使用できる録画に設定されます。
- プレーヤー・ウィンドウで **[ ビデオ動体検知ウィンドウ ]** を作成する :
  - マウスでクリックし、マウスボタンを押したまま、フレームを描きます（横の図を参照）。
  - 希望の領域（ドアおよび窓など）をカバーするために必要な数のフレームを描きます。

フレームの内側をドラッグしてウィンドウ全体を覆うことができます。 長方形とは別の形を作成する場合は、ウィンドウが希望の領域を覆うまでウィンドウの角をドラッグすることができます（右の図を参照）。 ウィンドウを削除するには、右上隅の[閉じる]アイコンをクリックします。

- 検索を実行するには、 **[ 検索 ]** ボタンをクリックします。

MxControlCenter が設定された時間範囲でイベント画像の検索を開始し、検索結果の蓄積を開始します。 検索の実行中、進捗表示バーが表示されます。 MxControlCenter が、ビデオ・ウィンドウの範囲内に動体を検知すると、ウィンドウが赤くなり、検索結果にクリップが追加されます。

検索の終了後、検索結果でクリップをクリックして、このクリップをプレーヤー・ウィンドウで再生できます。 赤いビデオ動体検知ウィンドウは、MxControlCenter がビデオの動きを検知した領域を示します（複数のウィンドウが設定されている場合、他のウィンドウは黄色のままです）。

イベントの再生は、「第 3.5.8 節、「イベント検索の使用」」 の説明に従って行うことができます。

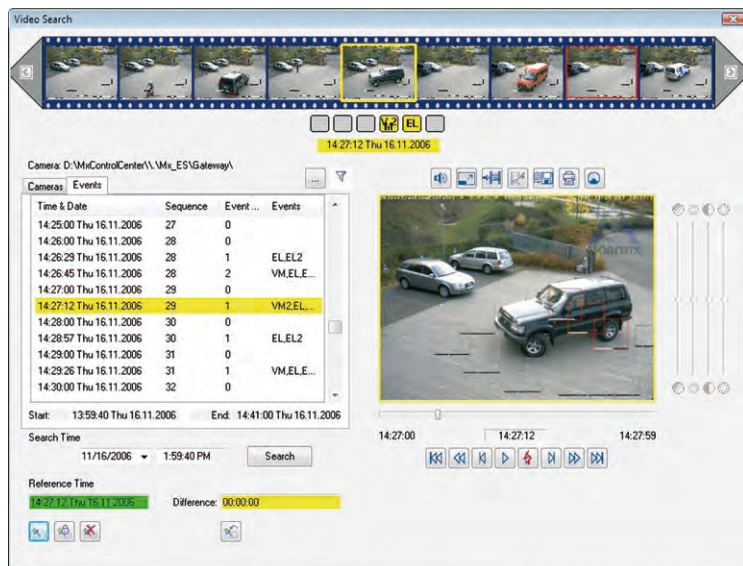
## 既存のポストVM検索の変更

既存のポスト VM 検索を変更するには、サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ イベントの検索 ]** 領域で対応する検索をクリックします。 ウィンドウは、上の「« 事後ビデオ動体検知の作成 »」の説明のとおりに変更されるか、または新しいウィンドウを作成、移動または削除できます。

このプロセスの終了後、改めて検索を開始するには、**[ 検索 ]** ボタンをクリックします。

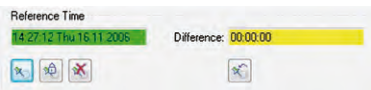
## 3.5.10 ビデオ検索の使用

対応するビデオソースに外部録画先（ファイルサーバ）を設定した場合、または MOBOTIX カメラで内部保存用の SD/CF カードを使用する場合、大量のファイルを保存できます。 特に複数のカメラの録画を検索する場合、これらのデータの検索が課題となる場合があります。

この場合、**[ ビデオ検索 ]** ダイアログで包括的な検索機能を提供します。 このダイアログを開くには、MxControlCenter のツールバーで **[ ビデオ検索を開く ]** ボタンをクリックします。

**[ ビデオ検索 ]** ダイアログで現在のレイアウトで設定したすべてのカメラの録画を検索できます。 まず、**[ カメラ ]** タブで録画を検索するカメラを選択します。 **[ イベント ]** タブには、MxControlCenter により、これまでに録画されたすべてのイベントが時系列で表示されます。

イベントリストの横に垂直ロールバーで、録画時間全体の中でイベントが表示される時間範囲が表示されます。 リストでイベントを選択すると、そのイベントに属する録画の表示がプレーヤー・ウィンドウの右の領域に取り込まれます。

イベントを関連イベントと検知した場合、イベント時点を**参照時間**として設定できます。 MxControlCenter は、参照時間とプレーヤー・ウィンドウに表示される画像との間の時間差を表示します。

Reference Time
14:27:12 Thu 16.11.2006
Difference: 00:00:00

| 注意 |
| --- |
| 参照時間は、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルの「**グローバルな再生時間**」と働きが似ています（「第 3.5.2 節、「ライブ表示ウィンドウでの検索 / 再生」」の「« イベントの再生 »」を参照）。 |

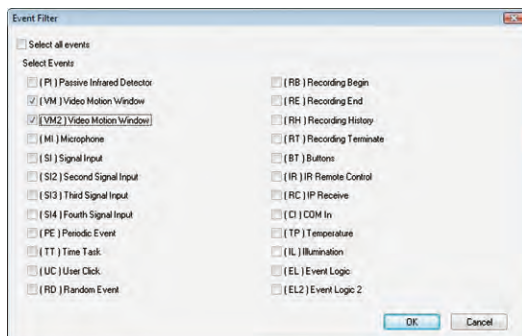
**[ 現在の画像の時間を自動的に参照時間に設定 ]** ボタンで、参照時間は自動的に現在表示されている時間に合わせられます。

**[ 参照時間を解除 ]** をクリックすると、参照時間が解除されます。

### カメラ・レイアウトの表示

**[ カメラ ]** リストに多数の MOBOTIX カメラが含まれる場合、正しいカメラの検索が困難になる場合がよくあります。 **[ 現在のレイアウトのカメラのみを表示 ]** ボタンを有効にすると、現在のレイアウトのカメラのみを表示できます。

### イベントのフィルタ

特別なイベントタイプ（ビデオ動体センサなど）に的を絞って検索する場合、**イベントリスト**をフィルタリングできます。 これには、**[ イベントフィルタを設定 ]** ボタンをクリックします。 フィルタリングされたリストに含まれるイベントを有効にする :

### 連続録画の疑似イベントの取り扱い

疑似イベント画像は、有効な録画のあるカメラから分単位で作成されます。 リストから疑似イベントを削除するには、**[ 疑似イベントを除外する ]** ボタンを有効にします。

- このボタンが有効 ( 黄色 ) になっている場合、純粋なイベントのみがイベントリストに表示されます（VM、UC、IR など）。

- このボタンが無効になっている（黄色でない）場合、イベントリストには連続録画の疑似イベントも表示されます。

### イベント画像を印刷する

表示されたイベント画像を印刷するには、**[ 現在の画像とポストプロセッシング画像の印刷 ]** ボタンをクリックするだけです。 MxControlCenter は、画像の印刷プレビューを表示します。 この画像がポストプロセッシング機能によって変更された場合は、編集されていないオリジナル画像も追加されます。

出力した画像を簡単に送信したり、保存したりするために、組み込まれた PDF 出力機能によって、この画像を `*.pdf` ファイルとして出力することもできます。

### イベントをビデオとしてエクスポートする

**[ ビデオ検索 ]** ダイアログを使用して、ビデオの内容を後でエクスポートするためのシーケンスを **[ エクスポートリスト ]** に追加できます。 詳細については、「第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」を参照してください。

## 3.5.11 ローカル・アーカイブから録画を再生する

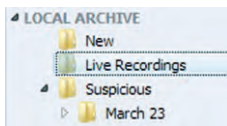
サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ ローカル・アーカイブ ]** 領域の録画は、**[ ライブ録画 ]** 機能を使用して作成するか（「第 3.2.10 節、「ライブ録画」機能の使用」」を参照)、ローカル・アーカイブのフォルダでドラッグ & ドロップによってイベントのクリップをドラッグしてくることができます。 ローカル・アーカイブのクリップはイベントサーチと同じように再生されます (「第 3.5.8 節、「イベント検索の使用」」を参照)。

**ローカル・アーカイブからのクリップは次のようにして再生されます。**

- サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルで **[ ローカル・アーカイブ ]** 領域を開きます。
- いずれかのフォルダでクリップをクリックします。

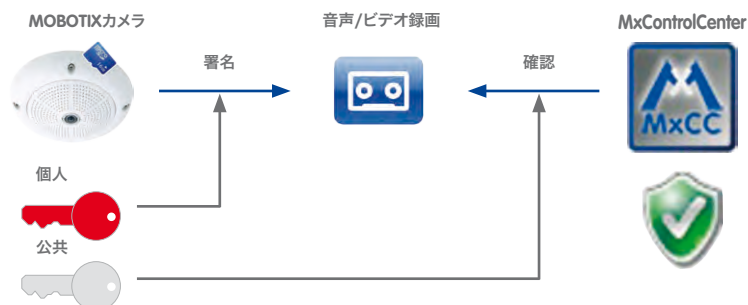
MxControlCenter はクリップを表示領域にロードし、サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルを開きます。 プレーヤー制御を利用して、必要な画像を検索できます。

### フォルダ構造を編集する

サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ ローカル・アーカイブ ]** 領域のフォルダにより、後からのクリップの検索がかなり容易になります。 このため、新しいフォルダを作成したり、フォルダを上下に移動させたり、フォルダを他のフォルダにドラッグしたりして、サブフォルダを作成できます。 さらにフォルダの名前を変更したり、削除したりできます（これは該当するボタンをクリックするだけで録画が保存される **[ ライブ録画 ]** フォルダには当てはまりません)。

これらのフォルダのいずれかをクリックすると、MxControlCenter が保存されたクリップを表示領域に表示します。

### 3.5.12 録画のデータ整合性を確認する

録画されたビデオの内容を裁判に使用する場合、カメラの録画が操作されないように注意してください。 MOBOTIX カメラでは、録画時にビデオ・シーケンスを**公開鍵暗号**（**de.wikipedia.org** を参照）でデジタル信号に変換できます。 デジタル署名によって、データの発行者（つまり、MOBOTIX カメラ）は録画された内容を検証し、さらにその内容が後で操作されていないことを確認することができます。

録画に署名するために、カメラでは秘密鍵 / 公開鍵のペア（**デジタル証明書**とも呼ばれる）を使用します。これは、カメラによって自己署名（生成）されるか、認証機関（**CA**、Certification Authority）から発行されます。 MxControlCenter は後で録画の署名を証明書の公開鍵と比較する。

**ご注意**

**署名されていない**録画の整合性は確認できません。 この機能を使用する場合、すべてのカメラが録画に署名することを確認してください。 詳細については、「第 4.7.5 節、「録画データの署名」 を参照してください。

**MxControlCenterでは、次のようにして、データの整合性を確認するための公開鍵を取得します。**

- MxControlCenter は、カメラから自動的に公開鍵をロードします。公開鍵はサイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ ビデオソース ]** 領域で使用できます。
- 録画だけが**ファイルサーバ・パス**として追加された場合、MxControlCenter は録画保存されているフォルダのルート証明書を確認し、公開鍵を含む `cert.pem` ファイルを検索します。

  バージョン**MX-V4.0.6.x**以上のソフトウェアをインストールしたカメラでは、公開鍵がある`cert.pem`ファイルを自動的に保存できます（「第 4.7.5 節、「録画データの署名」」を参照）。

**注意**

cert.pem ファイルは手動でカメラからダウンロードして、録画があるフォルダのルート証明書に保存することもできます（必要な権限を使用できることが前提条件）。「第 4.7.5 節、「録画データの署名」」に記載された手順に従って進めるか、システム管理者に問い合わせてください。

## データ整合性を確認するための条件

録画のデータ整合性を確認するには、以下の条件を満たす必要があります。

- 録画するカメラで証明書を使用する必要がある（自己署名または認証機関発行の証明書）。
- 録画するカメラは録画に署名する必要がある（「第 4.7.5 節、「録画データの署名」」を参照）。

## データ整合性の確認

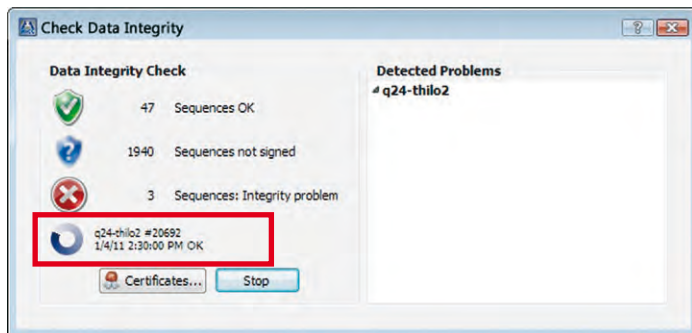
データ整合性の確認は、1 台のカメラのすべての録画またはエクスポート用に選択されたビデオ・シーケンスのみに対して選択することができます。

- 次のいずれかの方法で **[ データ整合性をチェック ]** ダイアログを開きます。
  - サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** 領域で MOBOTIX カメラを右クリックして、コンテキストメニューから **[ データ整合性をチェック ]** オプションを選択します（これにより、このカメラのビデオメモリ全体が検索されます）。

    **注意**

    メモリのサイズによっては、1 台のカメラのすべて録画の整合性チェックに少し時間がかかる場合があります。 このため、この機能は、このカメラの録画のデータにエラーがある場合にのみ実行することをお勧めします。

  - **[ エクスポートリスト ]** ダイアログ（「第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」」を参照 ) で **[ 確認 ]** ボタンをクリックします ( これによりエクスポートリストのビデオクリップが自動的に確認されます)。
  - **[ エクスポートリスト ]** ダイアログで **[ データ整合性をチェック ]** オプションを有効にし、ビデオクリップをエクスポートします（これにより、エクスポートプロセス中にビデオクリップが確認されます)。

ダイアログが表示され、自動的に確認が開始されます。 確認プロセス中、回転するリングと現在MxControlCenterで確認中のシーケンス番号が表示されます(赤いフレーム、下の図を参照)。

- カメラの証明書に関する詳細情報を表示するには、**[ 証明書 ]** ボタンをクリックします。 証明書に問題が見つかった場合(証明書の有効期限が切れている場合など)、MxControlCenter はこのダイアログを自動的に開きます。

MxControlCenter がビデオ・シーケンスの確認を終了すると、**[ データ整合性をチェック ]** ダイアログにイベントが表示されます。

## 3.6 保存、印刷、およびエクスポート

官庁に提出する録画が見つかった場合、個別の画像を保存するか、1 台または複数台のカメラの録画からビデオを作成することができます。

### 3.6.1 個別画像の保存

個別画像を保存するには、まず、適切な画像を選択し、ファイルを画像ファイルとして、デスクトップに保存する必要があります。 その後、画像を例えば、電子メールで送信できます。

**次の手順で画像をデスクトップに保存します。**

- 必要なカメラを選択します（黄色のフレーム）。
- 録画から画像を保存する場合 :
  - カメラがプレーヤー・モードにあることを確認します（上右隅に赤い録画アイコンが表示されます）。
  - サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルで制御エレメントを使用して、保存する画像を検索します。

- **[ 現在の画像をデスクトップに保存 ]** ボタンをクリックして、現在の画像を **»JPEG** ファイル（標準）として保存します。

MxControlCenter は現在の画像をデスクトップに保存します。この場合、ファイル名は次のようになります。

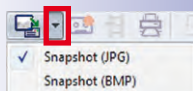
**構文:**
<カメラ名>_<jjjjmmtt_hhmm>_<シーケンス番号>.<拡張子>

**例:**
東口_20101123_1453_374.jpg

これでファイルを添付ファイルとして電子メールで送信できます。

#### ファイル形式を選択する

標準では、MxControlCenter は **»JPEG** 画像形式を使用します。 **[ 現在の画像をデスクトップに保存 ]** ボタンの右横の矢印をクリックし、必要な形式（下の「注意」を参照）を選択します。MxControlCenter は、画像を選択した形式でデスクトップに保存し、この形式をその後に保存するすべての画像に使用します。

**注意**

この機能は、**[ ライブ画像 ]** ウィンドウでも使用できます。

ビットマップ画像（*.bmp）は通常、JPEG 画像よりもサイズが大きくなります（JPEG 画像では、画像情報が圧縮されています）。 例えば、QXGA 画像は保存時に 2048x1536 ピクセルになり、BMP 形式では 12 MB（32 ビット・カラー）になりますが、同じ画像を JPEG 形式で保存する場合、サイズは 240 KB になり、画像のディテールが失われることはありません。 このため、画像はできるだけ、JPEG 形式で保存してください。

### 3.6.2 個別画像の印刷

録画したビデオ資料をビットマップ（*.bmp）または JPEG ファイル（*.jpg、「第 3.6.1 節、「個別画像の保存」」を参照）として保存する場合と同じように、画像を MxControlCenter から直接印刷できます。

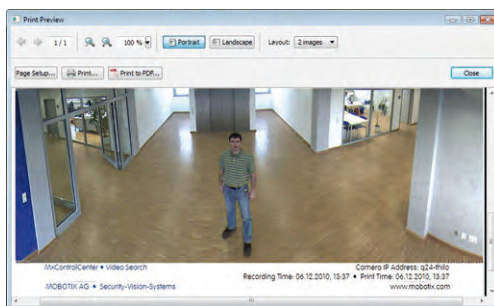
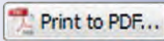
**注意**

特定のセクションを検索するための画像を拡大したり、MxControlCenter の他のポストプロセッシング機能を使用した場合、個別画像は常に **2 回**印刷されます。つまり、変更された画像と MOBOTIX カメラで保存したままのオリジナル画像が保存されます。

**次の手順で画像を印刷します。**

- 必要なカメラを選択します（黄色のフレーム）。
- 録画から画像を印刷する場合 :
  - カメラがプレーヤー・モードにあることを確認します（上右隅に赤い録画アイコンが表示されます）。
  - サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルで制御エレメントを使用して、エクスポートする画像を検索します。
- **[ 現在の画像を印刷 ]** ボタンをクリックします。

MxControlCenter が、画像を **[ 印刷プレビュー ]** ダイアログに表示します。

このダイアログで、**[ レイアウト ]**、**[ ページ設定 ]** なども変更できます。 **[ 印刷 ]** ボタンをクリックし、プリンタを選択し、もう一度 **[ 印刷 ]** をクリックして、ファイルをプリンタに送ります。

**[PDF に出力 ]** ボタンは、画像を電子メールで送るときに便利です。 このボタンをクリックするだけで、ファイルをデスクトップに保存して、電子メールで添付ファイルとして送ることができます。

**注意**

この機能は、**[ ライブ画像 ]** ウィンドウでも使用できます。

事後編集した画像を印刷する場合（「第 3.5.6 節、「録画された画像のポストプロセッシング」」を参照）、MxControlCenter はプレビューに **2** つの画像を表示します。つまり、変更した（事後編集した）画像を上に表示し、オリジナル画像を下に表示します。

## 3.6.3 録画のエクスポート

個人を識別するために、個別画像を保存または印刷できます（「第 3.6.1 節、「個別画像の保存」」および「第 3.6.2 節、「個別画像の印刷」」を参照）。 しかも、ビデオは特定の状況の経過に対する追加のヒントを提供することができます。

ビデオを作成するために、MxControlCenter で関心のあるシーンをまとめて、これらのシーンを最終的にビデオにエクスポートすることをお勧めします。 この節では、関心のあるシーンを **[ エクスポートリスト ]** ダイアログにまとめ、エクスポートするビデオの形式を設定する方法を説明します。 ビデオ形式とエクスポートオプションを設定した後、**[ エクスポート ]** ボタンをクリックして、ビデオを作成できます。

### 「エクスポートリスト」ダイアログ

**注意**

**[ エクスポートリスト ]** にはさまざまなカメラのビデオ･シーケンスを入力でき、その際に、MxControlCenter で使用できるすべての方法（プレーヤー・ウィンドウ、イベント、ローカル・アーカイブへの録画および **[ ビデオ検索 ]** ダイアログを使用できます。

**ヒント**

エクスポートするには、**[ アプリケーションファイルのコピー ]** チェックボックスをオンにしてください。 これにより、ビデオデータのほかにアプリケーションファイルおよび `PlayVideo.cmd` ファイルもエクスポートされます。 このファイルをダブルクリックすると、MxControlCenter が自動的に開かれて、エクスポートされたビデオの再生が開始されます。

## ビデオ形式の選択

関心のあるシーンをエクスポート用にまとめる場合、エクスポートするビデオのフォーマットを設定してください。 この形式は、ターゲット・コンピュータのオペレーティング・システムおよびビデオの予定されている用途によって異なります。次の基準に基づいて選択してください。

| オペレーティング・システム | 用途 | フォーマット | アプリケーション |
|---|---|---|---|
| **Windows** | 整合性確認付きの再生 | ファイルサーバ構造 | MxControlCenter, MxEasy |
| | 少量のビデオファイルの再生 | MxPEG (*.mxg) | MxControlCenter, MxEasy, Windows Media Player [1] |
| | | AVI/MPEG4 (*.avi) | Windows Media Player、VLC、その他 |
| **Mac OS X** | 再生† | ファイルサーバ構造 | MxEasy |
| | 少量のビデオファイルの再生 | MxPEG (*.mxg) | MxEasy |
| | | MOV/MPEG4 (*.mov) | Quicktime、VLC、その他 |
| **Linux** | 再生† | ファイルサーバ構造 | MxEasy |
| | 少量のビデオファイルの再生 | MxPEG (*.mxg) | MxEasy |
| | | AVI/MPEG4 (*.avi) | MPlayer、xine、VLC、その他 |

**注意 :** 1 コーデックは別途インストールしてください（「第 4.1.4 節、「MOBOTIX MxPEG の DirectShow のコーデックをインストールする」」を参照）、† 整合性確認を使用できません。

**注意**

MxControlCenter は、**AVC/H.264** ビデオをエクスポートできません。 この問題については、このハンドブックの「«MxControlCenter が AVC/H.264 に対応していない理由 » ページの 10 ページを参照してください。 そこには、MxControlCenter のエクスポート形式を AVC/H.264 に変換できるアプリケーションのリストも記載されています。

### 提供されているビデオ形式

対応している形式のうちの 2 つは、特に注目に値します。 **[ ファイルサーバの構造 ]** によって、エクスポートされたビデオの Windows コンピュータでの整合性を核にでき、一方で **MxPEG** を **Windows Media Player** で再生できます。 他の形式とは対照的に、この形式にはコード変換が不要で、オリジナルの形式が維持されます。

#### 裁判を目的として提供されている形式

裁判を目的としてビデオをエクスポートする場合、ビデオを **[ ファイルサーバの構造 ]** または **MxPEG** としてエクスポートし、MxControlCenter アプリケーションファイルを含めることをお勧めします。 エクスポートされたフォルダ構造は、官庁に提出するために CD/DVD に書き込まれます。 ビデオの再生に必要なものは、CD/DVD ドライブ付きの Windows コンピュータだけです。 さらに再生用にソフトウェアをインストールする必要はありません。 エクスポートフォルダで `PlayVideo.cmd` ファイルをダブルクリックすると、MxControlCenter で再生が開始されます。

この形式でデータの整合性を確認し、ビデオが後から操作されていないことを確認することもできます。 `cert.pem` ファイルには、カメラの公開鍵が含まれ、エクスポートされたデータの整合性確認のために、自動的にエクスポートに追加されます。

MxControlCenter でも、フォルダ構造全体の圧縮され、パスワード保護された ZIP アーカイブを作成できます。 このファイル形式は、ビデオを電子メールまたは FTP で転送する場合に適しています。 この形式用に使用できるオプションの詳細については、下の「« 手順 3: ビデオフォーマットおよびエクスポートオプションを設定する »」を参照してください。

#### Windows Media Playerの利用者のための形式

ターゲットコンピュータで簡単に適応できるビデオ形式を作成したい場合、**MxPEG** ビデオを作成できます。 MxPEG ファイル（`MXG`）を **Windows Media Player** で再生するには、ターゲットコンピュータにコーデックをインストールするだけです（「第 4.1.4 節、「MOBOTIX MxPEG の DirectShow のコーデックをインストールする」」を参照）。

| 注意 |
| --- |
| Windows Media Player で MxPEG を使用する場合、データ整合性は確認できません。 |

### 次の手順でカメラの録画からビデオをエクスポートします。

録画されたビデオデータからビデオを作成するプロセス全体には、以下の手順が含まれます。

1. エクスポートするビデオ・シーケンス付きのイベントを検索します。
2. イベント全体またはその一部を **[ エクスポートリスト ]** に追加します。 さまざまなカメラのビデオ・シーケンスを追加して、後でエクスポートリストの内容全体をビデオとしてエクスポートできます。
3. エクスポートするファイルの形式を設定します ( ターゲット・コンピュータのオペレーティング・システムおよびビデオの予定された用途によって異なります )。
4. **[ エクスポートリスト ]** ダイアログで内容をエクスポートします ( データ整合性の確認によるオプション )。

### 手順1: 録画されたイベントの検索

エクスポートするビデオのビデオ・シーケンスを検索するために、次の手順のいずれかに従います。

- ビデオ・シーケンスを検索して、エクスポートリストに追加するために、サイドバーで **[ プレーヤー ]** コントロールを使用します。 **[ プレーヤー ]** コントロールを開くには、次のオプションがあります。
  - ライブ・カメラ・ウィンドウをプレーヤー・モードのレイアウトに切り替えます。
  - レイアウトでプレーヤー・ウィンドウをクリックします。
  - サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ イベントの検索 ]** 領域で検索をクリックして、事前定義のイベントサーチを開きます。
  - サイドバーの **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ ローカル・アーカイブ ]** 領域で録画を開きます。
- **[ ビデオ検索 ]** ダイアログを開きます。

サイドバーの **[ プレーヤー ]** コントロールを使用するか、**[ ビデオ検索 ]** ダイアログで、エクスポートするビデオ・シーケンスを検索できます。

### 手順2: エクスポートリストにイベントを追加する

エクスポートするビデオ・シーケンスを識別した後、このシーケンスをエクスポートリストに追加します。

**エクスポートリストに録画を追加する**

- サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネル経由 :
  - サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルが開いていることを確認します。
  - **[ エクスポートリストに追加 ]** ボタンをクリックします（**[ エクスポートリスト ]** が表示されます）。

- **[ ビデオ検索 ]** ダイアログ経由 :
  - サイドバーの **[ ビデオ検索 ]** パネルが開いていることを確認します。
  - **[ カメラ ]** タブでカメラを選択します。
  - **[ エクスポート ]** ボタンをクリックします（**[ エクスポートリスト ]** が表示されます）。

**注意**

1 台のカメラのすべての録画をエクスポートすることは、技術的には可能ですが、この機能は例外的なケースにのみ使用してください。 この機能によって生成されるデータは、効率的な評価を行うにはあまりにも膨大な量になる可能性が高くなります。

**選択したビデオ・シーケンスからエクスポートリストにイベントを追加する**

- サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルの機能経由 :

  - [ 再生 ] ボタンまたは位置表示によって関心のあるシーンの開始位置を検索するか、日付と時間を選択して、**[ 移動の日付と時間 ]** ボタンをクリックします。
  - クリップの開始位置を設定するには、**[ 選択モード ]** ボタンを有効にします。

  - [ 再生 ] ボタンまたは位置表示によって、エクスポートリストに追加するシーケンスの最後の画像を選択できます。

  - **[ エクスポートリストに追加 ]** ボタンをクリックします（**[ エクスポートリスト ]** が表示されます）。
  - エクスポートリストに追加するその他のすべてのシーケンスでこの手順を繰り返します。

- **[ ビデオ検索 ]** ダイアログ経由 :
  - **[ イベント ]** リストからイベントを選択し、[ 再生 ] ボタンまたは位置表示によって関心のあるシーンの開始位置を検索するか、検索時間を設定して、**[ 検索 ]** ボタンをクリックします。
  - 位置表示を右クリックして、**[ 開始マーカーを設定 ]** を選択します。
  - [ 再生 ] ボタンまたは位置表示によって、エクスポートリストに追加するシーケンスの最後の画像を選択できます。

  - 位置表示を右クリックして、**[ 終了マーカーを設定 ]** を選択します。MxControlCenter は録画の選択した部分にマークを付けます。

  - **[ エクスポートリストに追加 ]** ボタンをクリックします（**[ エクスポートリスト ]** が表示されます）。
  - エクスポートリストに追加するその他のすべてのシーケンスでこの手順を繰り返します。

### エクスポートリスト内のシーケンスの開始位置と終了位置を変更する

既に **[ エクスポートリスト ]** に追加済みのシーケンスの開始位置と終了位置を変更するには、以下の手順に従います。

- **[ エクスポートリスト ]** ダイアログで要素を選択します（MxControlCenter でこの要素がマーキングされます）。
- 次のオプションを使用できます。
  - 日付と時間のフィールドで **[ 開始 ]** または **[ 停止 ]** 列をクリックして、値を変更します。
  - 位置表示の開始 / 停止マークを希望の位置に移動させます。

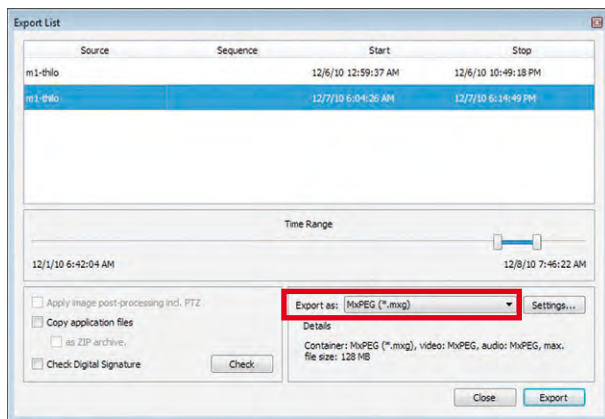
### エクスポートリスト内のビデオ・シーケンスの順序を変更する

ビデオ・シーケンスは **[ エクスポートリスト ]** ダイアログでは、常にリストの最後に追加されます。 シーケンスの順序を変更するには、必要なシーケンスをドラッグして新しい位置に置くだけです（**CTRL** キーをクリックするか、**SHIFT** キーをクリックして、複数の要素をマーキングします）。 シーケンスが細い、水平の線で表示されたら、新しい位置に追加できます。

要素を特定の列でソートするには、それぞれの列見出しをクリックするだけです。 ソート順を逆にするには、もう一度列見出しをクリックします。

## 手順3: ビデオフォーマットおよびエクスポートオプションを設定する

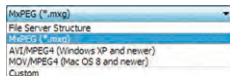
この手順で、ビデオフォーマットおよびその他のエクスポートオプションを設定できます（**[ エクスポートリスト ]** に 1 つ以上のシーンが含まれることが前提条件）。 エクスポートするビデオのフォーマットは、オペレーティング・システムおよびビデオの想定される用途によって異なります（「« ビデオ形式の選択 »」を参照）。

### ビデオフォーマットの設定

MxControlCenter は、重要なアプリケーションの要求を満たすさまざまな事前設定のエクスポート・プロファイルを提供します。 ただし、自分で定義した設定を使用しなければならない場合が多いため、このプロファイルを使用するのは、特別の目的の場合に限られます。

**注意**

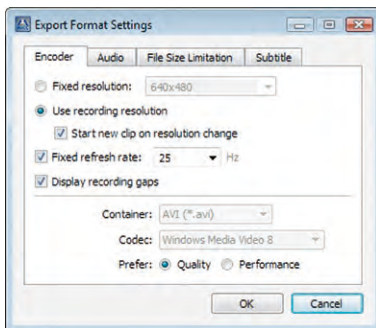
MxControlCenter は、**AVC/H.264** ビデオをエクスポートできません。 この問題については、このハンドブックの「«MxControlCenter が AVC/H.264 に対応していない理由 » ページの 10 ページを参照してください。 そこには、MxControlCenter のエクスポート形式を AVC/H.264 に変換できるアプリケーションのリストも記載されています。

**[ エクスポートリスト ]** ダイアログの内容を以下のフォーマットでエクスポートできます。

- **ファイルサーバ構造 :** カメラからの JPEG 画像または MxPEG クリップによるフォルダ構造を再生用に **MxControlCenter** または **MxEasy** で保存します。 ここで紹介した他のプロファイルとは対照的に、ファイルサーバ構造を作成する場合、コード変換は不要です。 このため、このプロファイルによるエクスポートにかかる時間はごくわずかです。 この場合、オリジナルファイルが変更されないため、裁判を目的とした証拠保全にお勧めします。 ファイルサーバ構造を使用する場合、録画の整合性も確認する必要があります（録画の時点で有効になっている場合。「第 3.5.2 節、「ライブ表示ウィンドウでの検索 / 再生」」を参照）。
- **MxPEG: MxControlCenter、MxEasy および Windows Media Player による再生用** MOBOTIX フォーマット（インストールされた MxPEG DirectShow コーデックによって異なる。「第 4.1.4 節、「MOBOTIX MxPEG の DirectShow のコーデックをインストールする」」を参照）。 MxPEG 形式のファイルには、各カメラで記録された音声も含まれます（録画時に有効になっている場合）。

- **AVI/MPEG4: Windows システム**用 AVI ファイルを作成します。 カメラで音声記録が有効になっている場合、録画には音声も含まれます。
- **ユーザ定義 :** 特別な目的用にさまざまなコーデックを使用できます。「第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」」も参照してください。

**フォーマット設定の選択**

**[ エクスポートリスト ]** ダイアログで **[ 設定 ]** ボタンをクリックして、**[ エクスポートフォーマットの設定 ]** ダイアログを開きます。 事前設定のエクスポートプロファイルをあらかじめ選択した場合は、このプロファイルによって設定が限定されます。 タブを使用して、以下のパラメータを変更できます。

- **エンコーダ :** エンコード時に解像度、フレームレートおよびビデオの出力の設定を調整できます。
- **オーディオ :** 作成したビデオにカメラで録音した音声が含まれるかどうかを決めます（録画時にカメラの音声記録が有効になっていることが前提条件）。
- **最大ファイルサイズ :** MxControlCenter がこのタブで設定したファイル・サイズに達すると、エクスポートリストのビデオデータの終わりに達するまで、追加の（番号付き）ファイルが作成されます。

**ご注意**

大量のデータをエクスポートする場合、個々のビデオファイルのサイズを 1 GB 以下にすることをお勧めします。 よくわからない場合は、標準設定を（**128 MB**）を使用してください。

- **サブタイトル :** タイム・スタンプ、カメラ名、ユーザ定義のテキスト、録画の空白時間の情報などの追加情報を含む挿入ファイルを作成するためにオプションを提供します。 さらにイベントに関する詳細情報を含むサブタイトル・ファイルを作成できます。

**注意**

**[ エクスポートリスト ]** ダイアログで、**[ 名前を付けてエクスポート ]** 選択リストで選択したフォーマットの設定を書き留めておきます。

#### エクスポートオプションの設定 (オプション)

これらのオプションは、パケットを作成したり、データ整合性を確認したり、バーチャル PTZ 機能を使用したりと、さまざまなシナリオで使用されます。 個々のオプションを使用できるかどうかは、選択したエクスポート形式によって異なります（「« ビデオフォーマットの設定 »」を参照）。

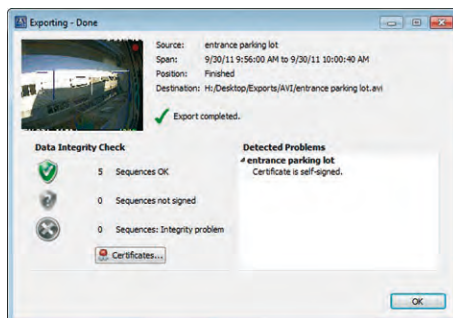
- **PTZ を含む画像のポストプロセッシングを適用 :** このオプションを使用して、ビデオは MxControlCenter で行った設定でエクスポートされます。
  - ポストプロセッシングオプションを適用しています（画像コントラストを調整する場合など。「第 3.5.6 節、「録画された画像のポストプロセッシング」」を参照）。
  - カメラにはフル画像が録画され、MxControlCenter では画像の一部のみ表示します（「第 3.5.7 節、「録画の再生時のバーチャル PTZ 機能」」を参照）。

| 注意 |
|---|
| このオプションは、**AVI/MPEG4** エクスポート・ファイルでのみ使用できます。 |

- **アプリケーションファイルのコピー :** エクスポートしたビデオ（**ファイルサーバ構造**または **MxPEG**）を CD/DVD に書き込むときにこのオプションを使用します。 これにより、アプリケーションファイルもコピーされ、`PlayVideo.cmd` ファイルが作成され、エクスポートされたビデオを MxControlCenter で再生できます。
  - **圧縮した ZIP フォルダの作成 :** このオプションで、エクスポートしたビデオを `ZIP` フォルダで圧縮し、電子メールで送ったり（ファイルサイズがあまり大きくない場合）、**»FTP** または他の方法で転送したりできます。
- **データの整合性をチェック :** エクスポート・プロセス中にビデオデータのデジタル署名を確認し、ビデオ画像が改ざんされていないことを確認します（下の「« 手順 4: ビデオのエクスポート（オプション : データの整合性をチェック）»」を参照）。

### 手順4: ビデオのエクスポート（オプション: データの整合性をチェック）

事前に選択したエクスポート形式でビデオを作成できます。 エクスポート・プロセス中にビデオデータの整合性をチェックする場合は、**[ エクスポートリスト ]** チェックボックスで、**[ データ整合性をチェック ]** チェックボックスをオンにします。

エクスポート・プロセスを開始するには、**[ エクスポート ]** をクリックして、ビデオファイルの名前と保存場所を設定します。 エクスポート・プロセス中、MxControlCenter によりイベント画像と進捗表示バーが表示されます。 エクスポート・プロセスが終了すると、MxControlCenter は、上に表示されるダイアログに結果を表示します（この場合、結果にはデータ整合性の確認も含まれます）。

## 注意

**MxPEG** でサイズの大きな録画をエクスポートする場合、MxControlCenter は結果の `MXG` ファイルを随時分割します。 この場合、1 番目の `MXG` ファイルの名前は < ファイル名 >`_01.mxg`、2 番目は < ファイル名 >`_02.mxg` などというようになります。

- 複数のファイルに分割したクリップの 1 つを MxControlCenter で再生する場合、1 番目のファイルを選択するだけです（< ファイル名 >`_01.mxg`）。
- ビデオクリップを逆方向に再生する場合、MxControlCenter は選択したクリップ（例えば、< ファイル名 >`_03.mxg`）の先頭で停止し、その前のクリップ（< ファイル名 >`_02.mxg`）の終わりを自動的に選択することはありません。 この場合、前のクリップ（< ファイル名 >`_02.mxg`）を手動で選択してください。

## ヒント

エクスポートした MxPEG ビデオクリップをさらに別の人に渡す場合、**MxPEG DirectShow コーデック**のインストールファイルを添付することをお勧めします（「第 4.1.4 節、「MOBOTIX MxPEG の DirectShow のコーデックをインストールする」」を参照）。

## 3.7 その他のユーザ機能

### 3.7.1 デッドマンズスイッチの操作

デッドマンズスイッチは、セキュリティ用に追加された MxControlCenter の動作モードです。この機能により、以下の要求を満たすことができます。

- オペレータ個人のセキュリティを監視する。
- ビデオ監視担当者が指定された監視タスクを実行する。

このために、MxControlCenter では、次のオプションを使用できます。

- x 分後に音声の再生を不能にする（最低間隔は 2 分）。
- MxControlCenter が設定された時間後に操作を確認しない場合、このアプリケーションは任意の選択により、電子メールを送信して、必要な場合はユーザを自動的にログオフさせます。

**注意**

デッドマンズスイッチが有効になっている場合、MxControlCenter のツールバーでデッドマンズスイッチに青色のアイコンが表示されます（横の図を参照）。 システムのマニュアルにアクセスして、デッドマンズスイッチの間隔を確認してください。

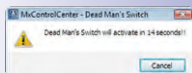
デッドマンズスイッチの有効化および設定オプションの詳細については、「第 4.7.8 節、「デッドマン・スイッチの設定」」を参照してください。

#### デッドマンズスイッチの機能方法

- 設定した時間内に MxControlCenter がユーザ操作（マウスクリックやキーボード入力）を確認しなかった場合、デッドマンズスイッチの間隔が期限切れになるまで 30 秒間青色のボタンが点滅します。
- その後、次の 10 秒間操作が確認されないと、MxControlCenter は間隔の最後の 20 秒間、さらにカウントダウン・ダイアログを表示します。
- 最後に、間隔が期限切れ後にユーザ操作が確認されない場合、MxControlCenter は警告音を発します。 電子メールが設定されている場合、MxControlCenter は 1 つまたは複数のメールアドレスに電子メールを送信します。

#### デッドマンズスイッチのリセット

次の手順に従って、デッドマンズスイッチをリセットできます。

- ツールバーで赤または青のボタンをクリックします。
- MxControlCenter のプログラム・ウィンドウで任意の場所をクリックします。
- MxControlCenter が現在使用中のアプリケーションである場合、キーボードのキーを押します。

## 3.7.2 4つの目の原則を使用する

**二人同行制**を適用することによって、特定の(重要な)システムの機能を実行するために、2人の担当者の立ち会いが必要なことが指定されます。二人同行制が必要なタスクには、企業の従業員が映っている録画の再生などがあります。通常、このような録画の再生には、経営協議会の代表者が1人立ち会う必要があります。

**例**: 銀行の窓口カウンタの内部を監視するカメラの録画を再生する場合、経営協議会の代表者の立ち会いが必要です。このために、MxControlCenterの特別な操作場所が設定され、そこでは金庫室のカメラの録画のみ閲覧できます。

このシナリオを実施するために、管理者により、1つのグループに1人以上のユーザを含む1つのグループが設定されました。

- **再生:** このグループのユーザは**録画を閲覧**できますが、ただし、グループの一員である**労働組合の代表者**は閲覧を承認した場合のみです。
- **経営協議会(**Works Council**):** このグループのユーザはグループのユーザが録画の**再生**を閲覧することを**承認**できます。

二人同行制を適用するには、該当する設定が行われ、十分に文書化されていることが前提になります(「第 4.6.3 節、「二人同行制を使用する」」を参照):

- MxControlCenter を起動します。
- **[ 別名でログイン ]** ダイアログで、適切な承認の後で録画を閲覧できるユーザを選択し(この例では **georg(再生)**)、閲覧用のパスワードを入力します。
- 希望する録画のカメラを含むレイアウトに切り替えます。
- **[ プレーヤー ]** ボタンをクリックします。
- MxControlCenter で **[ 二人同行制 ]** ダイアログが表示されます。 この操作を承認できるユーザが自分のユーザ名を選択し(この例では**マイケル(経営協議会)**)、このユーザのパスワードを入力します。

ユーザ**ジョージ**は、ビデオで関心のあるシーンを検索し、不正行為が見つかった場合などは、そのシーンをエクスポートすることができます。

# 4 システム構成

前章では、MxControlCenter がどのようにしてビデオ監視システムで用いられるかを説明しました。 本章では、MxControlCenter および MOBOTIX カメラをどのように設定し、ビデオ監視システムを稼動するのかを説明します。

ここで説明するのは、レイアウトの設定、ライブビデオ監視の設定、ユーザインターフェースの調整、カメラ設定の変更、アラームおよび録画機能の設定、録画情報の再生および分析評価の設定と、ビデオの保存、印刷およびエクスポート・オプションの設定などの方法です。 その他、ユーザ・グループやユーザをどのように管理するか、システムをより安全にするか、また MxControlCenter 設定の作業をするかについても説明します。

この時点でカメラは正常にインストールされて MxControlCenter と接続されている必要があり(「第 2 章、「システムの設置および使用開始」」参照)、またアプリケーションの基本機能について習熟していなければなりません(「第 3 章、「MxControlCenter の使用」」参照)。

| 注意 |
|---|
| 初期設定後、MxControlCenter にはまだユーザが設定されていません。 これは、自動的にシステム内のすべての権限を利用し、設定を希望通りに変更できるということです。<br><br>MxControlCenter システムの設定を変更でき**ない**場合は、**`admins`** グループのメンバーとしてログオンしていない可能性があります(「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」」参照)。<br><br>プロフェッショナルなビデオ監視システムの設定時には、複数ユーザ環境でまずユーザ・アカウントを作成する必要があるので、注意してください。 詳細については、「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」を参照してください。 MOBOTIX ビデオ監視システムをより安全にする方法については、「第 4.7 節、「キュリティの注意事項」」を参照してください。 |

## 4.1　最初の手順

ビデオ監視システムの設定を開始する前に、いくつかのステップでカメラおよび MxControlCenter ワークステーションの準備を行わなければならないことがあります。

### 4.1.1　MxControlCenterの手動インストール

- 手動インストール用の MxControlCenter_V2-5-1.zip ファイルは、以下のように取得します。
  - MOBOTIXWeb サイトから zip ファイルをダウンロードし、ファイルをコンピュータに保存します（**デスクトップ**など）。
  - インストール・メディア（CD、DVD、USB メモリ）をお持ちの場合は、データ・メディアの該当するフォルダを検索します。
- 該当するフォルダで MxControlCenter_V2-5-1.zip ファイルを解凍します（C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC 2-5-1\ など）。
- リンクを作成します（MxCC.exe を右クリックして、コンテキスト・メニューから **[ リンク作成 ]** を選択）。
- デスクトップ上または他の適切なフォルダにショートカットをコピーします。

### 4.1.2　MxControlCenterの旧バージョンを更新する

コンピュータ上にすでに旧バージョンの MxControlCenter がインストールされている場合は、既存のインストールを上書きせず、以下の手順に従います。

- **既存のインストール・フォルダ以外のフォルダ**に MxControlCenter（第 2.3.2 節、「MxControlCenter の自動インストール」または第 4.1.1 節、「MxControlCenter の手動インストール」を参照）をインストールします。
- 設定ファイルやその他必要なファイルをすべて ( 背景画像、印刷テンプレートなど ) を既存のインストールから新しく作成されたプログラムフォルダにコピーします。 その際、既存のフォルダ構造を維持するように注意してください。
- MxCC.exe ファイルをダブルクリックして、新しいインストールをテストします。
- プログラムフォルダまたは設定ファイルへのパスを調整し、ユーザのすべてのリンクが新しい設定になっていることを確認してください。

### 4.1.3 MxControlCenter言語パックのインストール

MOBOTIX 追加の言語パック（略称：「LangPacks」）を MxControlCenter バージョン 2.3 以上に対して適用します。 特定のバージョン用の言語パックは、MOBOTIXWeb サイト（**www.mobotix.com** の **[ サポート ] > [ ソフトウェアダウンロード ] > MxControlCenter**）からダウンロードできます。

ファイル名は LangPack_MxCC_V2-5-1_< 言語コード [_ 国コード ]>.exe で、ここで < 言語コード [_ 国コード ]> は対応する言語と国コードで、以下の例のように置き換えられます。

- イタリア語の場合は、MxCCLanguagePack_V2-5-1_it.exe ファイルをダウンロードします。
- 中国語（中国）の場合は、LangPack_MxCC_V2-5-1_zh_CN.exe ファイルをダウンロードします。

#### MxControlCenter言語パックのインストール

言語パックは、インストールされたバージョン用のもののみを MxControlCenter からダウンロードするよう注意してください（例：**2-5-1** 用は、LangPack_MxCC_V_zh_CN.exe 2.5.1)。

- インストール・ファイル LangPack_MxCC_V2-5-1_*.exe を取得するには（* は言語と国コードです）以下の手順に従います。
  - MOBOTIX Web サイトからインストール・ファイルをダウンロードし、ファイルをコンピュータに保存します（**デスクトップ**など）。
  - インストール・メディア（CD、DVD、USB メモリ）をお持ちの場合は、データ・メディアのインストール・ファイルが入ったフォルダを検索します。
- アプリケーションがまだ実行されている場合、MxControlCenter は終了します。
- インストール・ファイル LangPack_MxCC_V2-5-1_< 言語コード [_ 国コード ]>.exe を開きます。
- インストール・アシスタントの指示に従います。言語パックは MxControlCenter と同じフォルダにインストールするよう注意してください（保存先フォルダを変更した場合は、インストール・アシスタントが追加した MxCC を削除しなければならない可能性があります）。
- インストール・アシスタントは言語ファイルをサブフォルダ言語に、印刷テンプレートファイル（PrintTemplates_< 言語コード [_ 国コード ]>.ts）を MxControlCenter プログラムフォルダのサブフォルダテンプレートにコピーします。MxControlCenter 起動時、アプリケーションはユーザインターフェースをインストールされた言語で表示します。

アプリケーション実行中に他の言語を選択するには、メニュー内の **[ ツール ] > [ 言語 ]** を開き、使用する言語をクリックしてから、MxControlCenter を再起動します。

### 4.1.4 MOBOTIX MxPEGのDirectShowのコーデックをインストールする

未加工の MxPEG 録画情報（`*.mxg`-Dateien）の再生（例えば Windows Media Player を用いて）には、MOBOTIX は **MxPEGDirectShow** コーデックを利用します。 このコーデックのためのインストール・ファイルは、MOBOTIX Web サイト（**`www.mobotix.com`** の **[ サポート ] > [ ソフトウェアダウンロード ] > MxPEG[DirectShow]**）からダウンロードできます。

インストール･ファイル名は `MxPEG_DirectShow_Codec_*-Setup.exe` です（* はコーデックのバージョンです）。

- インストール･ファイル `MxPEG_DirectShow_Codec_*-Setup.exe` を入手します。
  - MOBOTIX Web サイトからインストール・ファイルをダウンロードし、ファイルをコンピュータに保存します（**デスクトップ**など）。
  - インストール･メディア（CD、DVD、USB メモリ）をお持ちの場合は、データ･メディアのインストール・ファイルが入ったフォルダを検索します。
- アプリケーションが実行されている場合、Windows Media Player は終了します。
- インストール・ファイル `MxPEG_DirectShow_Codec_*-Setup.exe` を開きます。
- インストール・アシスタントの指示に従います。 ウィザードのデフォルト設定を使用してください。

コーデックがインストールされている場合は、各 `*.mxg` ファイルをダブルクリックして、Windows Media Player ファイルで再生できます。

### 4.1.5 一般的なタイムサーバを構成する

共通の時間ベースおよび対応する同期化メカニズムの設定は、ビデオ監視システムの設定において達成すべき最も重要なタスクの 1 つです。 どのコンピュータも時間計測は絶対に正確ではないため、以下の前提条件を満たす必要があります。

- MxControlCenter ビデオ管理システムの全コンポーネント（カメラ、作業エリア、ファイルサーバおよび「**»NAS**」システム）に対して**同一のタイムサーバ**を使用する。
- タイムサーバは「**»NTP**」（Network Time Protocol）を利用してください（古い Time Protocol は使用しません）。 これによって、Windows コンピュータ上の時刻が（標準設定のように週 1 回などではなく）継続的に同期されるようにできます。

Windows コンピュータ上における NTP 利用に関する詳細については、Microsoft のウェブサイト上で、キーワード **`Windows Time Service`** を参照してください。

#### カメラ設定（ブラウザを使用）

**各**カメラのユーザインターフェースをブラウザで開き、以下のステップを実行してください。

- **[ 管理者メニュー ] > [ 日付と時刻 ]** をクリックします（「**カメラ設定**」の節を参照）。
- ドロップダウン・メニュー **[ タイムサーバ ]** 内のエントリ [NTP (RFC 1305)] を選択します。

- 下のテキストフィールドに、少なくとも 1 つのタイムサーバ ( 内蔵またはパブリックにアクセス可能なもの ) を入力します。 パブリックにアクセス可能なタイムサーバのリストは、`www.pool.ntp.org` にあります。
- **[ 自動調整 ]** チェックボックスを選択します。
- **[ 適用する ]** をクリックすると、現在の設定を適用できます。
- **[ 閉じる ]** をクリックして、設定全体を永続的に保存します。

**注意**

**何台もカメラを**使用する場合、上記ステップを各カメラに対して実行するのは非常に時間がかかります。 このような場合は、1 台のカメラを上述のようにブラウザで設定してください。 次に **[ アップデートアシスタント ]** を用いて、このカメラの設定を保存し、この設定を他のカメラすべてに配信します。 この際にアップデートアシスタントを使用して、カメラ設定の **[ カメラ ( タイムサーバ、LED)]** セクションのみを更新できます（「第 5.1.9 節、「1 つの手順による複数のカメラの設定変更」」 参照）。

### 4.1.6 MxStatus: 複数のMxControlCenterコンピュータのステータス監視

MxStatus は独自のプログラムで、MOBOTIX カメラの**監視ステータス**に関する情報を収集したり配信したりできます。 MxStatus を使用して、「第 3.2.1 節、「レイアウトにビデオ・コンテンツを表示する」」で述べたサッカー・スタジアムを背景レイアウトにする例を実現できます。 場合によっては（下の注意ボックス参照）、このプログラムをネットワーク上のコンピュータで実行できます。 このプログラムは、MxControlCenter と同じフォルダにインストールされています。

**注意**

MxStatus の**実行が必要になるのは**、特定の（またはすべての）MOBOTIX カメラが実際に**複数の MxControlCenter 作業エリアで**監視できるかどうかを確認する場合のみです。

**1 か所のみの MxControlCenter 作業エリア**を設定する場合には、MxStatus は**不要**です。

#### MxStatusの起動

MxStatus は MxControlCenter インストールの一部のため、これ以上の設定は不要です。 以下のようにして、MxStatus を手動で起動します：

- コマンド・プロンプトを開きます。
  - Windows デスクトップの **[ 開始 ] > [ 実行 ]** をクリックします。
  - `cmd` と入力して、**[OK]** をクリックします。

- MxControlCenter プログラムフォルダに移動します（通常は `C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC\`）。
- コマンド・プロンプトで **`MxStatus`** と入力して、**ENTER** キーを押します。

プロンプトは次のようになります。

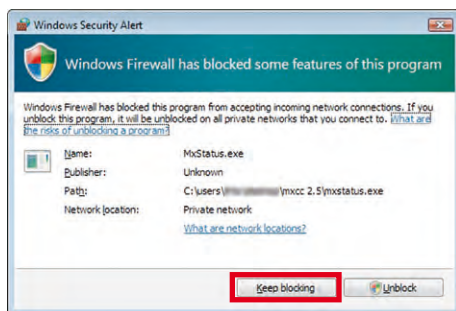
MxStatus は標準的には、コンピュータの各ネットワーク・カード（つまり IP アドレス）およびポート **8080** を利用します（図中青枠参照）。MxStatus は 2 種類のパラメータ（図中では **[<ip>]** および **[<port>]** と図示）を受け入れます。

- **<ip>**: コンピュータに 2 枚以上のネットワーク・カードがあり、これらのカードのうち 1 枚のみを用いたい場合には、固定の IP アドレスを使用してください。

```
mxstatus 172.16.0.20
```

- **<port>**: デフォルトポート 8080 以外のポートを利用したい場合は、このパラメータを用います。 特定のポートを 1 つだけ設定したい場合でも、両方のパラメータを入力する必要がありますので、注意してください（このポートをすべてのネットワーク・カード上で利用したい場合は、第 1 のパラメータとして **0.0.0.0** を入力してください）。

```
mxstatus 172.16.0.20 9000
```

アプリケーションを初めて実行する場合、Windows は、プログラムを引き続きブロックすべきかどうか尋ねます。 下に示した **Windows セキュリティ警告ダイアログ**が表示された場合は、それぞれについて、**アクセス許可**をクリックしてください（Windows バージョンによって外見が異なることがあります）。

### MxStatusの時間制御を開始する

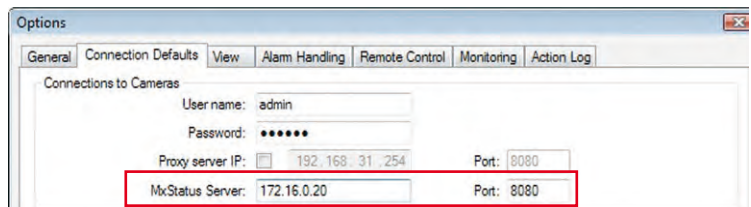
複数の MxControlCenter 作業エリアを有するプロフェッショナルなシステムを設定する場合は、MxStatus を**時間制御されたタスク**として、コンピュータの起動時に毎回起動させることを推奨します。 この点についてサポートが必要な場合、また必要な権限がない場合は、システム管理者に連絡してください。

### MxControlCenterコンピュータ上のMxStatusの設定

上述の例と同じ IP アドレスおよびポートを利用する MxStatus コンピュータを設定したと仮定します。

- MxStatus コンピュータの IP アドレス：`172.16.0.20`
- MxStatus コンピュータのポート：`8080`

各 MxControlCenter 作業エリアについて以下のステップを実行します：

- MxControlCenter のメニュー内の **[ ツール ] > [ オプション ]** を開きます。
- **[ 接続（デフォルト値）]** タブをクリックします。
- IP アドレス `172.16.0.20` を **[ 出荷時の接続データ ] >** MxStatus**[ サーバ ]** フィールドに入力します。
- `8080` を、隣の **[ ポート ]** フィールドに入力します。
- ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

「第 3.2.1 節、「レイアウトにビデオ･コンテンツを表示する」」の例では MxStatus を用いて、チームリーダ用カメラのステータス・アイコンを更新しました。

## 4.2 レイアウトの作成と編集

レイアウトは MxControlCenter で重要な役割を果たします。レイアウトを用いてカメラやその他ビデオソースの表示を行うためです（MxControlCenter 内のビデオソース、レイアウトやこれらの使用法に慣れていない場合は、第 3.1 節、「プログラム・ウィンドウのエレメント」を参照してください）。 この節では、レイアウトの作成および編集、またレイアウトの様々なタイプについて説明します。 レイアウト構造のプランニングおよびさまざまなタイプのレイアウトの利用法に関する一般的なマニュアルは、「第 4.3.1 節、「レイアウト構造の計画」」を参照してください。

さまざまなビデオソース (MOBOTIX カメラ、ファイルサーバ・パス、MxPEG クリップおよび他社製のネットワークカメラ ) 用のレイアウトを自動的に作成するには、「第 2.4.1 節、「ビデオソースの検索および設定」」に述べられているように手順を行ってください。 ただし、レイアウトを調整したり、あるいはまったく新しいレイアウトを作成したい場合は、**レイアウト・マネージャ**を有効にしてください。 このアプリケーション・モードでは、新しいレイアウトを作成したり、既存のレイアウトを変更または削除したりできます。

### レイアウト・マネージャの有効化

下記のステップの**いずれか 1 つ**を実行し、**レイアウト・マネージャ**を有効にします。

- ツールバー上の **[ レイアウト・マネージャ ]** ボタンをクリックします。
- メニュー内の **[ レイアウト ] > [ 新規 ]** を選択し、新しい（空の）レイアウトを作成します。
- メニュー内の **[ レイアウト ] > [ 編集 ]** を選択し、選択中のレイアウトを編集します。
- **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションを右クリックして、**[ 新規レイアウト ]** を選択します。
- 1 つのレイアウト上で **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションを右クリックし。**[ 加工 ]** を選択して、このレイアウトを変更します。

**注意**

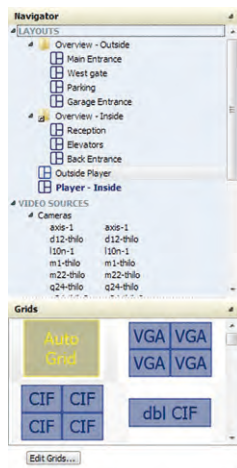
MxControlCenter の概観は以下のように変わり、アプリケーションが **[ レイアウト・マネージャ ]** モードであることを表示します：

- タイトルバーの名称は、MxControlCenter – **[ レイアウト・マネージャ ] – ... となります。**
- サイドバー内のパネルタイトルの背景色がグレーからライトグレーに変わります。
- サイドバーは上部に **[ ナビゲーター ]** を表示するのみで、その下には追加パネルを表示します ( 選択したレイアウトによって、**[ グリッド ]** または **[ 背景 ]** パネル )。

グリッド

バックグラウンド

**[レイアウト・マネージャ]** をオンにすることにより、以下のパネルがサイドバーに表示されます。

- **ナビゲーター**
  - **[ レイアウト ]** セクションでは、これらのパネルのレイアウトを作成したり、名前を変更したり、移動して階層構造にすることができます。グリッドや背景のレイアウトは、このパネル内でさまざまなアイコンによって表示されます。
  - **[ ビデオソース ]** セクションでは、MxControlCenter にすでに追加された MxControlCenter カメラやクリップ画像、記録メディアが、パネルに表示されます。ドラッグ&ドロップ操作により、ビデオソースをグリッド要素内または背景画像上に移動することができます。
- **グリッド/背景レイアウト:** このパネルの内容は現在のレイアウトのタイプによって異なります。
  - **グリッド:** このパネルで、現在のグリッド･レイアウトのグリッドを選択したり、変更することができます。(既存のグリッドに加え)独自のグリッド定義を設定したり(**[グリッドの編集]**ボタンをクリック)、**[自動グリッド]**を選択することもできます(「第 4.2.1 節、「レイアウトの作成」」を参照)。
  - **背景画像:**　このパネルで、現在の背景レイアウトに対する背景画像を設定することができます。**[画像の追加]**ボタンをクリックすると、別の背景画像用の画像を加えることができます。

### レイアウト･マネージャを無効にします

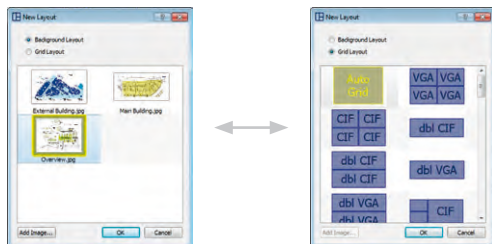
下記のステップの**いずれか 1 つ**を実行し、**レイアウト・マネージャ**を無効にします。

- ツールバー上の **[ レイアウト・マネージャ ]** ボタンを無効にします。
- メニューで **[ レイアウト ] > [ レイアウト・マネージャの終了 ]** を選択します。
- **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションを右クリックして、**[ レイアウト･マネージャの終了 ]** を選択します。

## 4.2.1 レイアウトの作成

新しいレイアウトは、以下のようにして作成します。

- 以下の**いずれか**を実行します。
  - メニュー内の**[レイアウト] > [新規]**を選択します。
  - **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションを右クリックして、**[ 新規レイアウト ]** を選択します。

- 作成するレイアウトタイプを選択します。

  - **背景レイアウト**（見取り図、配置図など)。
  - **グリッド・レイアウト**（表示ウィンドウのみ)。
- **背景レイアウト**用の画像（`*.jpg` または `*.bmp`）または**グリッド・レイアウト**用のグリッドを選択します。

**ヒント**

建物の理想的な画像は、避難 / 救助計画書の中でよく使われています。

**自動グリッド**は、グリッドレイアウトの中で特別なタイプです。自動グリッドにより表示領域が自動的により小さな部分領域に分割され、その結果レイアウト上のすべてのビデオソースが見えるようになります。 自動グリッドは基本的には正方形で、行よりも列が多くあります。

新しいグリッド・レイアウトの設定を行うと、それが標準的なグリッドタイプになります。

- **[OK]** をクリックすると、ダイアログが閉じます。MxControlCenter が新たにレイアウトを作成し、レイアウトタイプ（グリッドまたは背景）ごとに 1 つのアイコンが追加されます。

  MxControlCenter**レイアウト・マネージャ**がまだオンになっていない場合は、自動的にオンになります。
- 以下の方法の**いずれか**により、新しいレイアウトの名前を変更することができます。
  - レイアウト上でダブルクリックして、既存の名前を上書きします。
  - レイアウト上でダブルクリックして、コンテキスト・メニューから **[ 名前の変更 ]** を選択し、既存の名前を上書きします。
  - **F2** を押して、既存の名前を上書きします。
- 階層的レイアウト構造を設定する場合、マウスでレイアウトを移動し、必要に応じて並び替えます。
  - 新しいグループを作成するには、レイアウトを他のグループにドラッグします。
  - 順序を変更するには、レイアウトを上下に移動します。
  - 階層レベルを変えるには、レイアウトの左に移動し、現在のグループから上下に移動します。

レイアウトの定義（内容）を変更するには、「第 4.2.3 節、「グリッド・レイアウトの設定」」および「第 4.2.4 節、「背景レイアウトの設定」」の手順に従ってください。

### 4.2.2 レイアウトでエレメント・タイプを使用する

この節では、ビデオソースをグリッド・レイアウトと背景レイアウト上に表示するエレメントの種類について説明します。「第 3.2.1 節、「レイアウトにビデオ・コンテンツを表示する」」で述べているように、基本的に 3 つのエレメントタイプがあります（**表示ウィンドウ**、**アイコン**、および**ボタン**）。

#### 専用のビデオソースを持つエレメント

- **実演 :** このタイプの表示ウィンドウには、オリジナルのビデオストリームと選択したフレームレートを持つライブビデオソースが基本的に表示されます。

  **利用可能なビデオソース**: MOBOTIXカメラと他のメーカーのカメラ ドラッグ&ドロップによってビデオソースを1つのレイアウトに追加すると、それが標準タイプになります。

- **ライブ・アイコン :** これは、背景レイアウトにのみ存在する**ライブ**表示ウィンドウの 1 つのバージョンです。 これは、カメラがアラームを検知するときに、自動的にライブストリームを流すカメラアイコンで構成されます。 そのアイコンをダブルクリックすると、追加のウィンドウにライブビデオストリームが流れ始めます。

Q24M
ライブ・アイコン

- **プレビュー :** 表示ウィンドウの表示方法は、帯域幅を節約するために、MOBOTIX カメラのストリーム画像のプレビューを流すものです。 レンズとフレームレート（最大 4 B/s）を使用して、転送されるビデオストリームの画像サイズを選択することもできます。

ライブ・ウィンドウと異なり、プレビュー・ウィンドウは明らかにより少ないリソースしか必要とせず、より少ないネットワーク・トラフィックしか発生しません。このエレメントタイプは、限られたネットワーク帯域幅しかなく、さまざまなビデオソースがレイアウト上に表示される場合に、特に適しています。

**利用可能なビデオソース**: MOBOTIXカメラ

**注意**

**同じカメラの標準的なライブ・ビデオストリームに加え、または単体で、**特殊イメージセンサ付で低減されたフレームレートと解像度を持つプレビュー・ビデオストリームを利用することができます。

**例**: 自宅に設置したカメラ画像をオフィスでも見たい場合があります。 自宅では MxControlCenter の標準的なライブウィンドウで実行することができます。 オフィスでは、ライブ・ビデオストリームのための家の DSL 接続のアップストリームバンド幅が十分でないため、カメラ用プレビューウィンドウを用います。

- **ビデオ・クリップ :** この表示ウィンドウにより、あらかじめ記録された MxPEG ビデオクリップ（`*.mxg` ファイル）が継続的に再生されます。 このエレメント・タイプは、アラームリストでも使用できます。 また、表示ウィンドウのサイズを変更することができます。

  たとえば、ライブ録画やMxPEGデータのエクスポート後にビデオをすばやく見ることができるようにするために、このエレメントは通常用いられます。

  **利用可能なビデオソース**: MxPEG (`*.mxg`)ファイル。MxPEGデータをドラッグ＆ドロップで1つのレイアウトに追加する場合、自動的にビデオクリップとして追加されます。

- **プレーヤー :** このようなウィンドウは、ビデオソースの録画情報を表示するために用いられます。 このエレメントの録画は、**[ プレーヤー ]** パネルの操作によって再生できます。 さらに、表示ウィンドウの大きさを設定することができます。

  このエレメントは通常、そのコピーがライブ表示ウィンドウにあるプレーヤー・レイアウトを定義するのに用いられます。これらのレイアウトにより、カメラの録画データへのすばやいアクセスが可能になります。

  **利用可能なビデオソース**: MOBOTIXカメラと他のメーカーのカメラ

- **ファイルサーバのパス :** この表示ウィンドウにより、データサーバや他の記録メディアに保存されているビデオソースの録画を表示することができます。 録画データが保存されたビデオソースへのアクセスが不要になります。 **NAS** システムにお客様が保存した録画データを見ることができます。 このエレメントの録画は、**[ プレーヤー ]** パネルの操作によって再生できます。 さらに、表示ウィンドウの大きさを設定することができます。

**利用可能なビデオソース**: ファイルサーバ・パス(**ナビゲーター、[ビデオソース] > [ストレージデバイス] > [録画フォルダ]**の節)。データをドラッグ&ドロップで録画フォルダに追加する場合、自動的にファイルサーバ・パスとして追加されます。

- **ステータス記号 :** このアイコン(**[ 背景レイアウト ]** 内)は、一覧レイアウトの設定用に使用できます。このアイコンによってカメラの監視方向と水平画角が示されます。 このエレメントはさまざまな色によって、カメラの監視状態、つまり MxControlCenter コンピュータがビデオソースのライブ映像を表示しているかどうかを示します。

カメラ OK、
監視中

カメラ OK、
監視停止中

カメラへの
接続がありません

レイアウト中のステータス・アイコンをクリックすると、自動的に、割り当てられた1つの**フォーカス・ウィンドウ**上に、カメラのライブ映像あるいはビデオソースが表示されます。

**注意**

**多数の** MxControlCenter **コンピュータ**にインストールすると、MxStatus で遠隔地のコンピュータに接続されたすべての MxControlCenter カメラの状態を監視することが可能になります。

MxStatus の詳細については、「第 4.1.6 節、「MxStatus: 複数の MxControlCenter コンピュータのステータス監視」」を参照してください。

## 切り替わるビデオソースを持つエレメント

- **アラーム・プレーヤー・ウィンドウ：** この表示ウィンドウには、アラームリストの中からクリックしたカメラに記録されたアラームが表示されます。（この表示エレメントに詳細情報については、「第 3.5.5 節、「アラーム・プレーヤー・ウィンドウによるレイアウト内での再生」」を参照してください）。

  保存されたアラームはリストに表示されるのではなく、ビデオレコーダーのビデオとして表示されます。各アラームに対し、アラームだけでなく、録画した画像シーケンスも、早送りや巻き戻しで再生することができます。このレイアウトにはアラーム・プレーヤー・ウィンドウだけが利用可能である点にご注意ください。アラーム・プレーヤー・ウィンドウは、背景レイアウトにグレーのタイトルバーで表示されます。

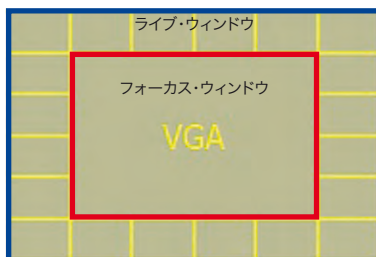
- **ライブ・アラーム・ウィンドウ：** この表示ウィンドウには、最後にアラームが発生したときのカメラまたはビデオ・シーケンスのライブ画像を自動的に表示されます。

  1つのレイアウトに複数の（ライブ）アラーム・ウィンドウがある場合、1番目のアラーム・ウィンドウは常に最新の（最後の）アラームを示すカメラのライブ・ストリームを表示し、最後に追加したアラーム・ウィンドウはn番目のアラームを示すカメラのライブ・ストリームを表示します。　新しいアラームが発生すると、他のすべてのカメラのライブ・ストリームはその都度1ウィンドウ後ろに移動します。例えば、レイアウト内に5つのアラーム・ウィンドウがある場合、アラームを作動させた最後の5台のカメラのライブ・ストリームが常に表示されます。

  **アラームリスト**の追加の機能は、**[ツール] > [オプション] > [アラーム処理]**を有効にして設定してください。（ライブ）アラーム・ウィンドウは背景レイアウトにグレーのタイトルバーで表示されます。

- **シーケンサ・ウィンドウ：** この表示ウィンドウには、既存のレイアウトに含まれているエレメントが、並び順が変化しながら表示されます。 たとえば、大きなウィンドウに交互にカメラのライブ画像が表示されるレイアウトが作成できます。

  シーケンサ・ウィンドウに対するグローバルな時間間隔は、**[ツール] > [オプション] > [全般] > [動作] > [シーケンス時間]** の順で設定します。シーケンサ・ウィンドウは背景レイアウトにグレーのタイトルバーで表示されます。

- **フォーカス・ウィンドウ：** この表示ウィンドウは常に最後のライブ・ウィンドウか、またはクリックした状態アイコン（背景レイアウトのみ）を表示します。フォーカス・ウィンドウにある他のカメラのライブストリームを表示するには、そのライブ・ウィンドウをクリックします。

  


  中央にある、多くのより小さなライブ・ウィンドウに囲まれたフォーカス・ウィンドウがよく用いられます（図参照）。

  各レイアウトには、フォーカス・ウィンドウが1つだけある可能性があります。シーケンサ・ウィンドウは背景レイアウトにグレーのタイトルバーで表示されます。

### その他のエレメント

すでに述べたレイアウトエレメント（「「専用のビデオソースを持つエレメント」」および「「切り替わるビデオソースを持つエレメント」」を参照）の隣には、**背景レイアウトだけのための**追加エレメントがあります。

- **ウインドウを閉じる :** このボタンを使用して、すべての追加されたライブ・ウィンドウを閉じることができます。 さらに、ライブ・ウィンドウは表示ウィンドウか該当するビデオソースのアイコンをダブルクリックすることにより、自動的に開かれます。

  それを取り除いたり、背景色を設定したりするには、マウスボタンを右クリックします。

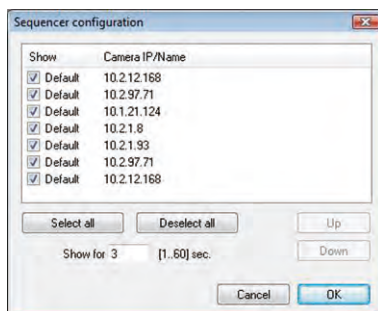
- **シーケンサの設定:** このボタンをクリックすると、**[ シーケンサの設定 ]** ダイアログが開きます。 すべてのレイアウトに含まれるビデオソースおよび表示順に対するシーケンス時間を設定することができます。

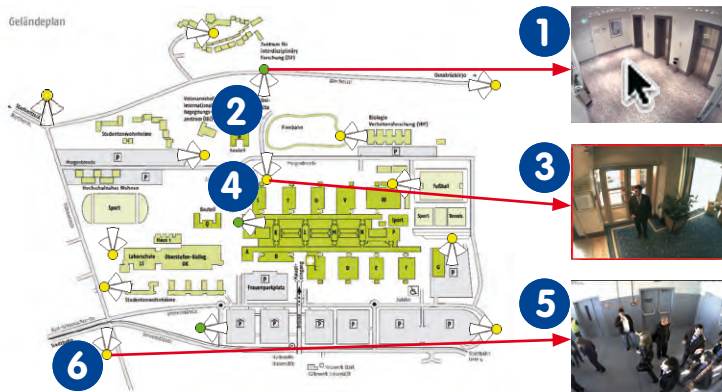
  それを取り除いたり、背景色を設定したりするには、マウスボタンを右クリックします。

- **レイアウト :** このボタンをクリックすると、対応するレイアウトを開くことができます。

  それを取り除いたり、背景色を設定したりするには、マウスボタンを右クリックします。

- **コマンド:**　このボタンをクリックすると、設定されたHTTPコマンドを実行できます。 コマンド・ボタンは主にモニタ・ウォール・レイアウトによる制御のために使用します。その際、MxControlCenterのメインコンピュータは、その場所からモニタ・ウォールのモニタと接続されている他のMxControlCenterコンピュータを制御します。「第　4.3.6　節、「MxControlCenterリモートコントロールとモニタ・ウォールの設定」」には、コマンドボタンの使い方について記載されています。

  ボタンを取り除いたり、背景色を設定するために編集するには、ボタンを右クリックします。

### ステータス・アイコンおよびフォーカス・ウィンドウ:

1つのフォーカス・ウィンドウだけを含んでいる可能性があるグリッド・レイアウトとは異なり、背景レイアウトでは、より多くのフォーカス・ウィンドウを持つことが可能です。 最初にフォーカス・ウィンドウをクリックし、続いて状態アイコンをクリックすると、フォーカス・ウィンドウをさまざまな MOBOTIX カメラに動的に割り当てることができます。

**状態アイコンのカメラをフォーカス・ウィンドウに表示します。**

- フォーカス・ウィンドウ (1) をクリックして、カメラを表示します。
- ステータス・アイコン (2) をクリックして、選択します。

1つのフォーカス・ウィンドウをクリックし、続いてステータス・アイコンをクリックすると、対応するライブストリームがフォーカス・ウィンドウに表示されます。

### 4.2.3 グリッド・レイアウトの設定

定義に従って **[ グリッド・レイアウト ]** が表示ウィンドウ上のみに配置されます（1 つの背景を持つ背景レイアウトとは異なります「第 4.2.4 節」を参照）。 グリッド・レイアウトは、ビデオソースが最前面に表示されるという特殊なシステム実装 j 方法を採用しています。

#### ビデオソースのグリッ・ドレイアウト割り当て

1. **レイアウト・マネージャ**を有効にします（「第 4.2 節、「レイアウトの作成と編集」」の「「レイアウト・マネージャの有効化」」を参照）。
2. 編集するレイアウトを選択（メイン・エントランスなど）するか、新しいグリッド・レイアウトを設定します（「第 4.2.1 節、「レイアウトの作成」」を参照）。
3. **[グリッド]**パネルでグリッドタイプを1つ選択します（たとえば、VGA/VGA/VGA/VGA - 赤い枠つきの図で表示）。
4. システムのコマンド・プロンプトを確認します。MxControlCenterの表示領域に新しいグリッドが使用されます。
5. 以下の方法で表示ウィンドウをビデオソースに割り当てます。
   - カメラまたは他のビデオソースを、ドラッグ＆ドロップで、サイドバーパネルから表示領域のグリッド表示ウィンドウに移動します。
   - 表示ウィンドウ上で右クリックして、コンテキスト・メニューから **[ 編集 ]** を選択し、1 つの **[ エレメント・タイプ ]** を選択し、**[ ビデオソース ]** を選択します。

   （選択可能なオプションに関する詳細情報については、「「ビデオソースのグリッド・レイアウトへの配置のための追加規則」」の節を参照してください。）

6. **レイアウト・マネージャ**を終了します（「第 4.2 節、「レイアウトの作成と編集」」の「「レイアウト・マネージャを無効にします」を参照）。

レイアウト定義は自動的に保存されます。

#### ビデオソースのグリッド・レイアウトへの配置のための追加規則

- レイアウト中にすでに配置されたビデオソースは、ドラッグ＆ドロップによって、他の表示ウィンドウに移動することができます。
- ビデオソースがすでに使われた表示ウィンドウに移動された時、マウスクリックを解放すると同時に、両ビデオソースの場所が入れ替わります（特殊なカーソルと対象ウィンドウの緑の枠で示されます）。
- あるビデオソースが **[ ナビゲーター ]** パネルからすでに開いているウィンドウに移動した場合は、元のビデオソースと置き換わります。
- 複数のビデオソースをドラッグ＆ドロップによって**空の**レイアウトに移動することができます（CTRL+ または SHIFT キー を押したままにして、複数のビデオソースを選択します）。

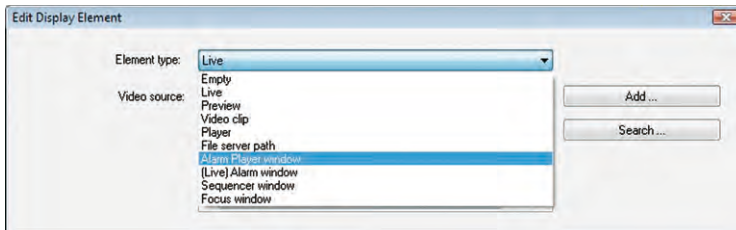
**注意**

グリッドに表示可能な数よりも多いビデオソースをグリッド・レイアウトに移動すると、MxControlCenter は、表示できないビデオソースを無視します。

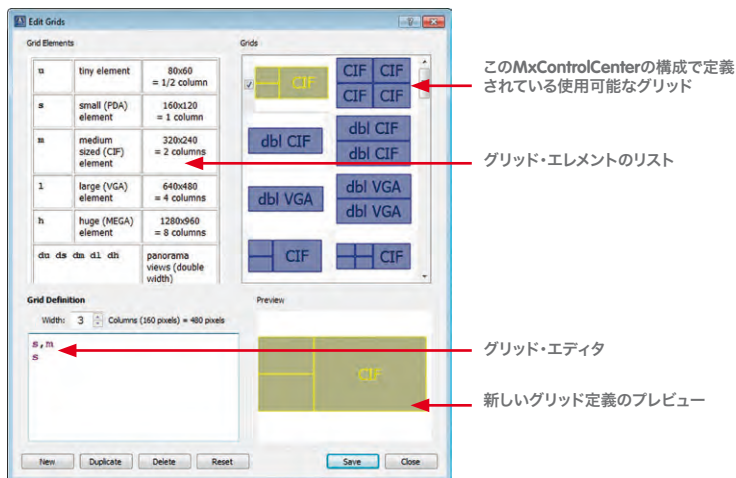
ビデオソースの数が自動的に調整できる場合は、自動グリッドについては適用**されません。**

- 表示ウィンドウのタイプやビデオソースを変更するには、ウィンドウ上で右クリックして **[ 編集 ]** を選択します。
- 表示ウィンドウの中身を消去するためには、ウィンドウ上で右クリックして、**[ 消去 ]** を選択してから、コマンド・プロンプトを確認します。 その際、表示ウィンドウ自体は消去されることはなく、レイアウト中に残ります。 この表示ウィンドウに後から他のビデオソースを割り当てることができます。 表示ウィンドウがレイアウト中に残っていて、ビデオソースが一時的に有効でない場合に、このオプションは便利です。
- 表示ウィンドウの中身を削除するには、ウィンドウ上で右クリックして、**[ 削除 ]** を選択してから、コマンド・プロンプトを確認します。 残った表示ウィンドウの位置は、それぞれ適切な場所に変わります。

### グリッド・レイアウト中の表示ウィンドウの設定

**[ 表示エレメントの編集 ]** ダイアログの表示ウィンドウを設定することができます（表示ウィンドウ上で右クリックし、**[ 編集 ]** をコンテキスト・メニューから選択します)。 選択したエレメント・タイプに応じて、MxControlCenter はさまざまな設定オプションを表示します。 表示ウィンドウの大きさの最大値は 2560 × 960 ピクセルです（「「既存のグリッド定義の変更または新規設定」」を参照)。

さまざまな表示エレメントの種類に関する詳細については、「第 4.2.2 節、「レイアウトでエレメント・タイプを使用する」」を参照してください。

## 既存のグリッド定義の変更または新規設定

サイドバーパネルの **[ グリッド ]** パネル内で、**[ グリッドの編集 ]** ボタンをクリックして、**[ レイアウト・マネージャ ]** を有効にします。MxControlCenter は、表示領域の幅に応じて、自動的に利用可能なスペースを分配します（最大値 2560 × 960 ピクセル）。

グリッド定義は、グリッド要素のリストとして、グリッド・エディタ内に表示されます（「「グリッド・ウィンドウ」」を参照）。

**グリッド定義の既定値を変更するか、新規に設定します。**

```
ds,s,ds
l,s,s,s,s
ds,u,u,ds,u,u
```

1. 変更する定義を選択し、既定値を複写（**[ 複写 ]** ボタン）するか、新しい定義を設定（**[ 新規 ]** ボタン）します。
2. それぞれ160ピクセルの幅の列数として、定義幅を設定します。

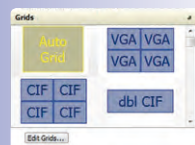
   定義の全体幅は、たとえば可能な画面解像度に基づいて設定されます（幅、1920，2560... ピクセル）。グリッド定義の全体幅は表示されている列数から計算して示されます（レイアウト幅ピクセル値=列×160ピクセル）。幅は常に160ピクセルの整数倍です。
3. グリッド・ウィンドウの定義はテキストフィールド内で行ってください（表「「グリッド・ウィンドウ」」を参照）。プレビュー・ウィンドウで入力して生成したレイアウト構造を直接見ることができます。

MxControlCenterレイアウトにまだ十分な場所が残っている場合、エレメントは常に最初は右から配置されます。そうでない場合は、そのエレメントは十分な場所が残っている2番目の列に配置されます。このため、大きなエレメントは場合によっては新しい列に配置されることがあります。一方、小さなエレメントはレイアウトの上のまだ空いている領域に配置することができます。

**注意**

グリッド定義文字列は互いに空白、コンマ、または改行で区切られます。

4. 得られたレイアウトが想定していたものであることを確認してから、**[保存]**クリックして保存します。

その後、**グリッド**パネル中に新しいレイアウトが生成されます。

**グリッド・ウィンドウ**

| 小幅 | サイズ | サイズ(ピクセル) | フォーマット |
|---|---|---|---|
| `u` | 最小 | 80 × 60 | — |
| 秒 | 小サイズ | 160 × 120 | PDA ページ |
| `m` | 中サイズ | 320 × 240 | CIF |
| `l` | 大型 | 640 × 480 | VGA |
| `h` | 最大サイズ | 1280 × 960 以上 | MEGA |
| **倍幅** | **サイズ** | **サイズ(ピクセル)** | **フォーマット** |
| `du` | 最小サイズ(倍幅) | 160 × 60 | — |
| `ds` | 小サイズ(倍幅) | 320 × 120 | PDA 幅(倍幅) |
| `dm` | 中サイズ(倍幅) | 640 × 240 | CIF(倍幅) |
| `dl` | 大サイズ(倍幅) | 1280 × 480 | VGA(倍幅) |
| `dh` | 最大サイズ(倍幅) | 2560 × 960 | MEGA(倍幅) |

**注意**

倍幅のグリッドエレメント(`du`、`ds`、`dm`、`dl`、`dh`)は、その縦横比が 8:3 となる時に、**Hemispheric カメラ**の**パノラマ**表示モードに最も適しています。

### 4.2.4 背景レイアウトの設定

グリッドレイアウトの場合と異なり（「第 4.2.3 節」を参照）、**背景レイアウト**におけるビデオソースは自由に**背景画像**にすることができます。 同様に、背景画像上のアイコンとして各MOBOTIX カメラを配置することができます。 このアイコンはカメラの監視方向とレンズ、およびカメラの状態を表しています（監視、非監視、および切断）。 そのアイコンをダブルクリックすると、別のウィンドウでカメラのライブ画像を見ることができます。

| ヒント |
| --- |
| 建物の理想的な画像は、避難 / 救助計画書の中でよく使われています。 |

#### 背景レイアウト中のビデオソースの配置

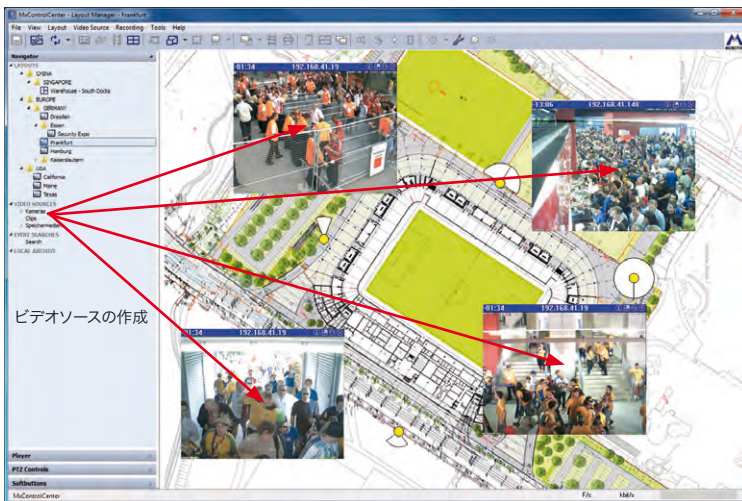
1. **レイアウト・マネージャ**を有効にします（「第 4.2 節、「レイアウトの作成と編集」」の「「レイアウト・マネージャの有効化」」を参照）。
2. 編集するレイアウトを選択（外部一覧など）するか、新しい背景レイアウトを設定します（「第 4.2.1 節、「レイアウトの作成」」を参照）。
3. レイアウト・マネージャのパネルの下にある背景画像を選択します（`*.jpg`、`*.bmp`、`*.gif`）（駐車場の風景など）。**[画像の追加]**をクリックして、画像データを**[背景画像]**パネル中に登録します。
4. システムのコマンド・プロンプトを確認します。MxControlCenterの表示領域に、選択したグリッドが背景画像が使用されます。
5. 以下いずれかの方法で、ビデオソースに表示ウィンドウを作成します。
   - カメラまたは他のビデオソースを、ドラッグ＆ドロップで、表示領域に移動します（このビデオソースはデフォルトではライブ表示ウィンドウに表示されます）。
   - 表示ウィンドウ上で右クリックして、コンテキスト・メニューから **[ 挿入 ]** を選択し、1つの **[ エレメントタイプ ]** を選択して、**[ ビデオソース ]** を選択します。

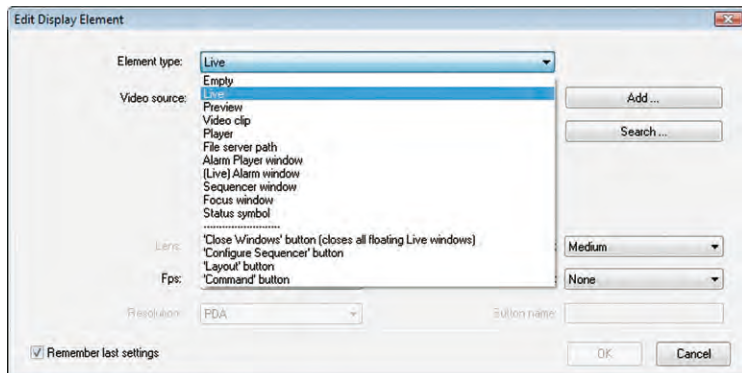
   （選択可能なオプションに関する詳細情報については、「「背景レイアウト編集のための追加規則」」を参照してください。）

6. **レイアウト・マネージャ**を終了します（「第 4.2 節、「レイアウトの作成と編集」」の「「レイアウト・マネージャを無効にします」を参照）。

レイアウトは自動的に保存されます。

**背景レイアウト編集のための追加規則**

- レイアウト中にすでに位置づけられた表示エレメントは、ドラッグ&ドロップによって、他の場所に移動することができます。
- 表示エレメントの大きさは自動的に検出されます。その際、既存のエレメントおよびその淵までの距離が考慮されます。
- ビデオソースがすでに表示されているウィンドウに移動された時、マウスクリックを解放すると同時に、両ビデオソースの場所が入れ替わります（特殊なカーソルと対象ウィンドウの緑の枠で示されます）。
- あるビデオソースが **[ ナビゲーター ]** パネルからすでに使用された表示ウィンドウに移動したとき、元のビデオソースと置き換わります。
- **複数の**ビデオソースをドラッグ&ドロップによって**空の**レイアウトに移動することができます（**CTRL** キーまたは **SHIFT** キーを押したまま、複数のビデオソースを選択します）。 マウスボタンを放すと、MxControlCenter によりエレメントタイプの選択が求められます。
- 既存の表示エレメントのタイプを変更したり、別のビデオソースを追加りする場合は、エレメントを右クリックして、コンテキスト・メニューから **[ 編集 ]** を選択し、新しい **[ エレメント・タイプ ]** を設定します。
- 表示エレメントの中身を消去するためには、ウィンドウ上で右クリックして、コンテキスト・メニューで **[ 削除 ]** を選択してから、コマンド・プロンプトを確認します。

### 背景レイアウト中の表示エレメントの設定

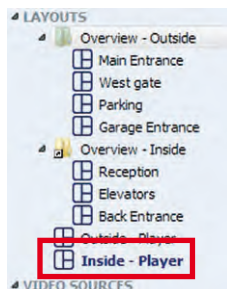
**[ 表示エレメントの編集 ]** ダイアログを使用して、表示エレメントを設定します（表示エレメント上で右クリックし、**[ 編集 ]** または **[ 挿入 ]** をコンテキスト・メニューから選択します）。 選択したエレメント・タイプに応じて、MxControlCenter はさまざまな設定オプションを表示します。

さまざまな表示エレメントの種類に関する詳細については、「第 4.2.2 節、「レイアウトでエレメント・タイプを使用する」」 を参照してください。

## 4.2.5 レイアウト編集時のその他のオプション

### 開始レイアウトの設定

MxControlCenter インストール用レイアウトを**開始レイアウト**として使用します。MxControlCenter は、プログラム起動後にこのレイアウトを自動的に表示します。**[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションでは、開始レイアウトはボールドで表示されます（図の赤い縁取り部分）。

**開始レイアウトを設定するには、以下の手順に従います。**

- サイドバーパネルのレイアウト名を右クリックします。
- コンテキスト・メニューから、**[ 起動時のレイアウトとして使用 ]** を選択します。

MxControlCenter が定義された開始レイアウトを自動的に返した後に、時間間隔も定義することができます。これにより、その間に他のレイアウトが選択された場合でも（後のヒントを参照）、MxControlCenter は自動的に必要な監視場所に戻ることが保障されます。

**注意**

開始レイアウトを使用する場合、[ 開始レイアウト ] に **[ ロード / 開始 ]** の値を設定する必要があります（**[ ツール ] > [ オプション ]** メニュー、**[ 全体 ]** タブ、**[ 起動時の設定 ]** セクション）。

**自動的に開始レイアウトに戻す**には、**[ 起動時のレイアウトに戻す時間 ]** フィールドで、開始レイアウトを再表示する秒数を入力します。 このフィールドの内容を削除すると、この機能を無効にすることができます。

## フリースケーリングのための補間方法の設定

グリッドレイアウトの表示において、**[ 画像表示 ] > [ フリースケーリング ]** メニュー・コマンドが付いた表示ウィンドウは全表示領域に拡大されます。すべての MxControlCenter プログラムウィンドウのフリースケーリングと組み合わせることにより、画面上でレイアウト表示を最適化することができます。

任意の大きさの表示領域上のグリッド･レイアウトのフリースケーリングにより、個々の表示ウィンドウのフリースケーリングも自動的にレイアウトの内部で実行されます。これは、決まったグリッドサイズ（4 分割 PDA、PDA、CIR、VGA、Mega など）と違う点です。この新スケーリングはさまざまな**補完方法**により実行されます。 この方法を設定するには、**レイアウト･マネージャ**を起動し、望ましい補完方法を各表示ウィンドウのコンテキスト･メニューから選択します。

この補完方法は、計算性能の向上と MxControlCenter コンピュータの高性能 CPU の採用にともない、より良い品質を提供することができます。

- 標準 : 最小の計算能力では最低の品質になります。 低品質となるために、この設定ではフリースケーリングは利用できません。
- リニア : この設定では、達成できる画像品質とそのために必要な計算時間のバランスがとれています。 ほとんどの用途に対して、この設定は十分なものです。 より良い補完のために、標準の設定は、各表示ウィンドウに設定された場合、フリースケーリングの起動時に自動的にこの方法に切り替えられます。 **これは標準設定です。**
- Lanczos: この方法はリニアよりもより鮮明な画像を提供します。スムージング（アンチアリアス）が実行されるわけではありません。
- スーパーサンプリング : この方法はダウンスケーリングにおいて最良の結果を提供します。ただし、CPU の使用率が最大となります。 この方法は、特定の表示ウィンドウを個別に表示する場合にのみ推奨されます。 この設定を伴うアップスケーリングでは、自動的に Lanczos 法が用いられます。

**注意**

この補完方法の設定は**表示ウィンドウごと**に実行されます。

## 表示エレメントの特別な機能

グリッドおよび背景レイアウトにおける表示エレメントに対して、さまざまな特別機能があります。

有効な機能は、以下のボタンやアイコンで表示されます。

- **背景レイアウト**：ツールバーと表示ウィンドウのタイトルバーの該当するボタンが起動されます（タイトルバーのボタンは黄色になります）。

- **グリッド・レイアウト**：該当するツールバーのボタンが MxControlCenter によって起動されます。

### Preferred/alarmレイアウト

MxControlCenter は、対応するカメラのネットワーク表示を受信した時、**起動中のレイアウトがない場合でも**、自動的にカメラの Preferred/alarm レイアウトを開きます。

利用者はさらにカメラを選択し、ツールバーのボタン上の **[ カメラの Preferred レイアウトの表示 ]**、または対応するタイトルバーのアイコンをクリックします（背景レイアウトの表示ウィンドウの場合のみ）。 優先レイアウトを表示するためには、マウスの右ボタンでカメラをクリックして、**[ 既定のレイアウトをロード ]** をコンテキスト・メニューから選択します。

### Preferred/alarmレイアウトを設定するには次のようにします。

- カメラの **[ プロパティ ]** ダイアログを以下の方法で開きます。
  - **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションで [ カメラ ] を右クリックして、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択します。
  - 任意のレイアウトのカメラを右クリックして、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択します。
- **[ 表示 ]** タブを開きます。
- 利用可能なレイアウトから使用する **[Preferred/alarm レイアウト ]** を選択します。
- **[ プロパティ ]** ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

### Instruction ファイル

Instruction ファイルには、このカメラのための特別のインストラクションが含まれています（緊急時電話番号や標準プロセスなど）。 `HTML` や `TXT` データなど、コンピュータにより認識されて MxControlCenter を実行することができるすべてのデータを利用することができます。ウェブブラウザによりウェブサイトを開くことができます。その際、以下の例のように完全な URL を入力する必要があります。

```
http://www.meine-firma.com/notfall/
```

Instruction ファイルを作成する方法については、「第 4.5.3 節、「MxControlCenter の反応の設定」」の「「カメラの Instruction ファイルを設定する」」を参照してください。

**参照画像**

参照画像によって、現在のカメラの画像を以前に保存した画像と比較することができます。 カメラ自体や、自動車、コンテナなどの他の対象の位置の変化を検知することができます。ボタンをクリックして、ツールバーや表示ウィンドウのタイトルバー上のアイコンにある、**[ カメラの参照画像の表示 ]** を選択すると、分割されたウィンドウにある参照画像が表示されます。

参照画像を設定するには以下の手順に従います。

- **レイアウト・マネージャ**を有効にします。
- ライブ表示ウィンドウを右クリックします。
- コンテキスト・メニューから、**[ カメラの参照画像の設定 ]** を選択します。

**注意**

**Instruction ファイル**、**Preferred レイアウト**、および**参照画像**の設定は、**カメラごと**に行われます。

## オーディオパスの設定

通常、MxControlCenter は、**音声データ**（通知など）をコンピュータで**選択したカメラ**に送信し、このカメラが付属のスピーカーで音声を再生します。 **オーディオパス**を別のカメラにリダイレクトすると、そのカメラの（外部）スピーカーを選択されたカメラの代わりに使用できます。

オーディオパスを別のカメラに設定すると、その**オーディオパス・カメラ**は MxControlCenter で常に MxControlCenter コンピュータから送られたオーディオデータの出力用として用いられます。 このシステムを操作する人は、メッセージを出力するためにどのカメラが選択されているかを知る必要はありません。

**以下のシナリオが可能です。**

- **あるレイアウトの中のカメラ・グループに対して、同じオーディオパスカメラを使用します。** あるグループ（黄色の枠）の任意のカメラをクリックすることにより、指定されたオーディオパス・カメラがメッセージ出力のために使用されます。
- **あるレイアウト内のすべてのカメラに対して、同じオーディオパス・カメラを使用します**（オーディオパス・カメラ自体が含まれます）。 レイアウト中のカメラを選択したかどうかに無関係に、割り当てられたオーディオパス・カメラによって、すべてのメッセージが出力されます。

**カメラ用オーディオパスを設定するには以下の手順に従います。**

- カメラを右クリックして、コンテキスト・メニューの **[ 特性 ]** を選択します。
- **[ 表示 ]** タブを開きます。
- オーディオパス・カメラとして用いたいカメラを、**[ オーディオパス ]** のドロップ・ダウンで選択します。

MxControlCenter **オーディオパス・カメラ**は、MxControlCenter コンピュータによって送出されたオーディオデータの再生用に使われます。

**注意**

**オーディオパス・カメラ上のレイアウト内の他のすべてのカメラ**のオーディオパスが設定されると、カメラが選択されているかどうかに無関係に、このカメラはメッセージ送信用に用いられます。 **一部の**カメラに対してのみ**オーディオパス**のプロパティが設定されていた場合、メッセージを送信するためには、**少なくとも 1 つのカメラが選択されなければなりません。**

## 4.3 ライブ・ビデオ監視の設定

この節では、ライブビデオ監視システムがどのように設定されているかを学びます。 また、ユーザインターフェースの設定や、MxControlCenter リモートコントロール機能によるモニターウォールの操作などのための、レイアウト構造の計画に対するヒントを得ることができます。

**注意**

この節では以下のことが前提となります。

- **レイアウト・マネージャ**を有効にします。
- レイアウト・マネージャの終了方法を理解しておきます（「第 4.2 節、「レイアウトの作成と編集」」を参照)。
- 設定の保存方法を理解しておきます（「第 4.8.2 節、「プログラム設定の保存とインストールのエクスポート」」を参照)。
- MxStatus の上で実行する 1 台のコンピュータを設定しておきます (「第 4.1.6 節、「MxStatus: 複数の MxControlCenter コンピュータのステータス監視」」を参照 )。

### 4.3.1 レイアウト構造の計画

カメラの数が少ない（12 台以下）場合は、簡単に行うことができます。

- 4 台のカメラに対し、ライブ・カメラ・ウィンドウによる 1 つのレイアウトを設定します（その際、識別するためのレイアウト名称は「ライブ」」とします）。
- プレーヤー・ウィンドウに同じレイアウト設定をします（その際、レイアウト名は「プレーヤー」とします）。

#### レイアウト内のカメラのグループ化

システムがより多くのカメラで構成されている場合、まずカメラ・グループを設定する必要があります。それらは同じ**場所**にあるか、または同じ**タスク**を実行します。 以下の例のリストは、グループ化の際に参考になります。

- **場所ごとのグループ:**
  - 工場の西門にあるすべてのカメラには 1 つのグループを、東門のカメラには別のグループを割り当てます。
  - 駐車場にあるすべてのカメラには 1 つのグループを割り当てます。
  - ロビーとエレベーターを監視するすべてのカメラには、1 つのグループを割り当てます。
  - 建屋の西棟にあるすべてのカメラには 1 つのグループを割り当てます。
  - …
- **タスクごとのグループ:**
  - 外扉を監視するすべてのカメラを 1 つのグループに割り当てます。
  - 建屋の中にあるすべてのカメラを 1 つのグループに割り当てます。
  - すべてのカメラは、それぞれ特別なタスク（たとえば、サーバールームへのアクセスやマシン監視）に対して 1 つのグループを割り当てます。

これらの割り当ては例にすぎません。 さまざまな例を組み合わせるか、まったく新しいカメラのグループ化の方法を開発しなければなりません。 グループを設定した後で、レイアウトの設定をすることにより、1 つのカメラグループを 1 つのレイアウトのなかに配置することができます。

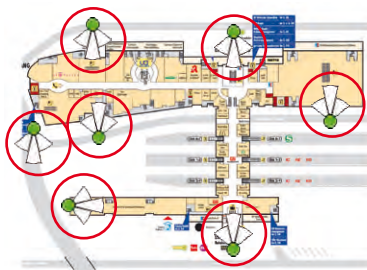
### ライブカメラの一覧レイアウトの使用

広く普及している既存のシステムによる方法は、一覧レイアウトとして背景レイアウトを使用して、いくつかの重要なライブカメラを表示することです。

「第 4.3.2 節、「レイアウト選択の設定」」に記載されているように、**[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションまたはレイアウトボタンを使うことによって、操作者がこのレイアウトから他のレイアウトにアクセスすることができます。

### ステータス・アイコン付き一覧レイアウトの使用

ステータス・アイコンは別の一覧方法を提供します。 このアイコンにより、各カメラを誰かが監視しているかどうか（この機能の説明が「第 4.2.4 節、「背景レイアウトの設定」」中の「「その他のエレメント」」にあります）、カメラの状態を確認することができます。

アイコンをダブルクリックすると、このカメラのビデオストリームを別のウィンドウ（移動可能）で開くことができます（「第 4.3.5 節、「追加ウィンドウの設定」」を参照）。

また、フォーカス・ウィンドウを使用して、クリックしたステータス・アイコンのライブ・ビデオ・ストリームを表示することもできます（「第 4.2.4 節、「背景レイアウトの設定」」の「「ステータス・アイコンおよびフォーカス・ウィンドウ :」」を参照）。

### ライブ・レイアウトおよびプレーヤー・レイアウト

レイアウト構造の計画の手順は、すべてのライブカメラで完全な構造を設定すること、この構造をコピーすること、コピーされたレイアウト中のすべてのカメラをプレーヤーモジュール上に設置することからなります。 ライブ・レイアウトにはカメラのライブ・ビデオ・ストリームを表示する表示ウィンドウがあります。 プレーヤー・レイアウトにはカメラの録画情報を表示するプレーヤ・ーウィンドウがあります（「第 4.2.2 節、「レイアウトでエレメント・タイプを使用する」」を参照）。

利用者は、ライブモードとプレーヤー・モードの間で全体レイアウトを簡単に切り替えることができます。

### レイアウト構造に関する一般的な注意事項

1 つのレイアウト中にあまり多くのカメラを配置しないようにします。 1 つのレイアウトに 6 台以上のカメラを配置すると、利用者が必要な領域を見ることができる可能性が低くなります。 その代わりに、少数のカメラを持った多くのレイアウトを使って、MxControlCenter の機能を利用します。これにより 1 つのレイアウトから次のレイアウトに自動的に切り替えることができます。そうすることにより、利用者の作業を容易にして、明確化することができます。

**ヒント**

**他社製のカメラ**を使う場合、1 つのレイアウトにあまり多くのカメラを配置しないでください。 他社製のカメラは MxPEG 付きの MOBOTIX カメラより、**CPU を 4 〜 5 倍多く消費する**という経験則があります。 他社製のカメラを含むレイアウトをロードするときは、**Windows タスクマネージャ**を開いて CPU 負荷を正確に監視してください。

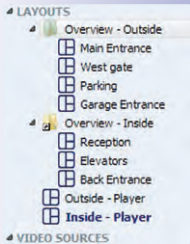
**注意**

**どのような場合でも、以下の点を文書化してください。**

- どのレイアウトをどの目的で使うか決めます。
- 適切にレイアウトを記述します。
  - 利用者はプレーヤー・レイアウトからライブ・レイアウトを見分けます。(たとえば、レイアウト名に付加した「ライブ」または「プレーヤー」など)。
  - 利用する命名規則を文書化します。

## 4.3.2 レイアウト選択の設定

さまざまなレイアウトの選択は、利用者の安全な操作を可能にする重要な機能です。 利用者がどのようにレイアウトを入れ替えるべきかを、システム設定の際に決めなければなりません。

- 利用者は **[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションを利用します。 詳細については、「「レイアウト・マネージャ内でのレイアウト配置とグループ化」」を参照してください。
- 利用者は背景レイアウトのボタンを使用します。 詳細については、「「レイアウト中でのレイアウト・ボタンの使用」」を参照してください。
- MxControlCenter メイン・ウィンドウの上部または下部領域にあるツールバーのボタンを使用します。 詳細については、「「ツールバーのレイアウト・ボタンの使用」」を参照してください。

Back to Overview

West gate

## レイアウト・マネージャ内でのレイアウト配置とグループ化

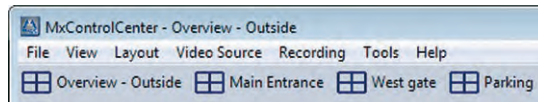
**[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションのレイアウトをグループ化したり新たに配置するためには、以下の手順を実行してください。

- 新しいグループを作成するには、レイアウトを他のグループにドラッグします。
- 順序を変更するには、レイアウトを上下に移動します。
- 階層レベルを変えるには、レイアウトの左に移動し、現在のグループから上下に移動します。

## レイアウト中でのレイアウト・ボタンの使用

このボタンにより利用者は安心して、ある**背景**レイアウトから別の背景レイアウト又はグリッドレイアウトに切り替えることができます。 このボタンを定義するには、「第 4.2.4 節、「背景レイアウトの設定」」の「「その他のエレメント」」の手順に従ってください。

## ツールバーのレイアウト・ボタンの使用

ツールバー上のレイアウト・ボタンによりレイアウトを切り替えることができますが、それらは（レイアウト・ボタンのような）レイアウトではなくプログラム・ウィンドウの一部です。 このレイアウト・ボタンはメニューバーの上下（図参照）、またはプログラム・ウィンドウの下に表示されます。 このボタンにより、常時サイドバーを表示することなく、このレイアウトにアクセスできます。

**注意**

既存のツールバーは、このツールバーによって**置き換えられます。**

レイアウトボタンの並びは、**[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションでの配置と同じで、上から下です。

**レイアウトボタンをオンにするには、**

- メニュー内の **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択します。
- **[ 表示 ]** タブを開きます。
- **[ レイアウト ]** セクションのチェックボックスと**ツールバーのレイアウト・ボタン**をオンにします。
- ツールバー上に表示するレイアウトの数を設定します（**[ ナビゲーター ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションで示されているように、レイアウト・リストの始めから数えます）。
- アプリケーション・ウィンドウの下にあるレイアウト・ボタン付きツールバーを表示する場合、チェックボックスをオンにして、**下部のツールバー**を表示します。

- ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

**ヒント**

**ツールバー上のレイアウト・ボタンの数を最大化する方法は？**

- ワイドスクリーン・モニタを使ってください。
- MxControlCenter を最大化します。
- 短いレイアウト名を使用します。

### 開始レイアウトを設定します。

**[ ツール ] > [ 全般 ] > [ 起動 ] > [ ロード / 開始 ]** で 開始レイアウトを設定すると、MxControlCenter は自動的に開始レイアウトを表示します。

開始レイアウトを定義するには、「第 4.2.5 節、「レイアウト編集時のその他のオプション」」の「「開始レイアウトの設定」」に記載されている手順に従います。

## 4.3.3 シーケンサの設定

表示中のビデオストリームの自動切換えのために、MxControlCenter シーケンサがさまざまなメカニズムを提供します。

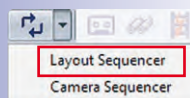
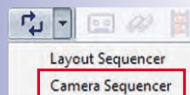
利用者がレイアウトやカメラ・シーケンサを使わないようにするには、**[ ライブ ] > [ シーケンサ ]** でアクセス権限をオフにしてください（「第 4.6.2 節、「グループ権限の編集」」を参照）。 その際、シーケンサ・ウィンドウに特別な権限が付与されないようにしてください。それはレイアウト定義の一部分です。

### カメラとレイアウト・シーケンサの設定

**カメラ・シーケンサ**は全表示領域において 1 つのカメラだけを表示し、**既存のレイアウト中ですべてのカメラを**順に表示します。各カメラが何秒間表示されるか確認することができます（以下参照）。

**レイアウト・シーケンサ**は、MxControlCenter がインストールされたすべての定義済み**レイアウト**を順に表示します。

**各カメラおよび各レイアウトが何秒間表示されているか確認します。**

- メニュー内の **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択します。
- **[ 全般 ]** タブを開きます。
- **[ シーケンス時間 ]** フィールド（**[ 操作 ]** セクション）に、各カメラや各レイアウトを表示する秒数を入力します。

### レイアウト中のシーケンサ・ウィンドウの設定

**シーケンサ・ウィンドウ**は、順次さまざまなライブビデオストリームが表示するために、レイアウト内で用いられる表示エレメントです。

シーケンサ・ウィンドウを定義するには、「第 4.2.2 節、「レイアウトでエレメント・タイプを使用する」」の手順に従います。

**注意**

**どのような場合でも、以下の点を文書化してください。**

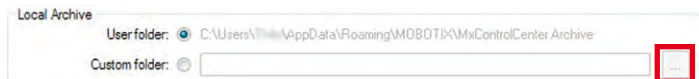
- 利用者があるレイアウトから別のレイアウトに切り替えをどのように行うか。
- どのレイアウトが**開始レイアウト**か。
- どのシーケンスが設定されると、何をしなければばならないか。

## 4.3.4 ライブ録画の設定とローカル・アーカイブは、

MxControlCenter **ローカル・アーカイブ**を用いて、さまざまなソースのビデオ・シーケンスを恒久的に保存します。 この方法により、MOBOTIX カメラ過去のビデオシーケンスに上書きしたり、新しいシーケンスを保存したりしても、ビデオシーケンスが失われることはありません。利用者は保存のための以下の方法のうちの 1 つにより、このフォルダを使用できます。

- **[ ライブ録画 ]** ボタンをクリックします（「第 3.2.10 節、「ライブ録画」機能の使用」」を参照)。
- ドラッグ＆ドロップにより、ビデオシーケンスを**イベントサーチ**から移動させます（「第 3.5.8 節、「イベント検索の使用」」を参照)。
- ドラッグ＆ドロップにより、ビデオシーケンスを**ポスト VM 検索**から移動させます（「第 3.5.9 節、「録画の事後ビデオ動体検知」」を参照)。

ローカル・アーカイブは、ダイアログボックスの **[ オプション ]** に示されるように、デフォルトでは利用者フォルダの中の 1 つのフォルダです。 このフォルダを他の場所に移動するには(サーバー上に置くなど)、以下を実行します。

- メニュー内の **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択します。
- **[ 全般 ]** タブを開きます。

- **[ ローカル・アーカイブ ]** セクションで、**[ カスタムフォルダ ]** オプションをオンにします(既存のフォルダは **[ カスタムフォルダ ]** オプションの後ろに表示されます)。
- ローカル・アーカイブのための他のフォルダを設定します（検索ボタンを使用)。

### 4.3.5 追加ウィンドウの設定

（自由に移動可能な）追加ウィンドウにより、カメラのビデオストリームをすばやく大きいウィンドウか他のモニターに表示することができます（「第 3.2.3 節、「追加のウィンドウにビデオソースを表示する」」を参照）。 追加のウィンドウを起動します。

- メニュー内の **[ ツール ]** > **[ オプション ]** を選択します。
- **[ 表示 ]** タブを開きます。
- **[ マウス ]** セクションの **[ ダブルクリック時 ]** ドロップダウンメニューには、追加ウィンドウに対する 2 つのオプションがあります。
  - 表示エレメント（ライブ、プレーヤー等）の種類によらず**常時**カメラのライブ・ビデオ・ストリームが表示されている追加ウィンドウを開く場合は、**[ ライブ映像の追加ウインドウを開く ]** を選択します。
  - 元（ライブ、プレーヤー等）と同じ種類の表示エレメントの付加ウィンドウを表示する場合は、**[ 追加ウインドウを開く ]** を選択します。

### 4.3.6 MxControlCenterリモートコントロールとモニタ・ウォールの設定

MxControlCenter は、ネットワーク・メッセージにより他のアプリケーションや機器に対するリモートコントロール機能を提供します (TCP/IP)。 このメッセージは、MxControlCenter から実行されるコンピュータの特殊なポートに送信されます。

#### リモートコントロールのシナリオ MxControlCenter

以下のシナリオに対する MxControlCenter のリモートコントロール機能を利用することができます。

- MxControlCenter コンピュータ（モニター・ウォールなど）は、他の MxControlCenter コンピュータによってリモートコントロールできます。
- MxControlCenter は、他メーカのシステムによってリモートコントロールすることにより、特殊レイアウトやカメラを表示することができます（交通規制センタのモニター・ウォールなど）。
- MxControlCenter は、カメラによりリモートコントロールされます（たとえば、そのカメラが既存のレイアウトの一部でない場合でも、アラーム・リストのためのアラーム画像を追加します。「第 4.5 節、「メッセージと録画の設定」」を参照）。

**注意**

MxControlCenter におけるアラーム作動の際にも、ネットワーク・メッセージが送信されます (「第 4.5.1 節、「カメラ・アラームの設定」」を参照 )。

MxControlCenter 他のアプリケーションを利用する場合に、他のコンピュータで実行されている MxControlCenter のインスタンスをリモートコントロールする場合は、リモートコントロールのみを起動します。

## サンプル・アプリケーション: リモート・モニタ・ウォール

この例では、クライアントの各モニタ上で実行される他の MxControlCenter インスタンスのリモートコントロールのための MxControlCenter 作業エリアを利用します。作業エリアにおいて、コマンドボタンは背景レイアウト上で使用されることにより、クライアント・コンピュータ上で定義された（下図を参照）レイアウトを変更します。

## リモートコントロール機能の設定 MxControlCenter

MxControlCenter のリモートコントロール機能の設定は、以下の手順で行います。

1. MxControlCenter にあるリモートコントロールポートを起動して設定します。
2. リモートコントロール・コマンドの一覧表を参照します。
3. リモートコントロール機能をテストします。
4. リモートコントロール・コマンドの実行に向けてアプリケーションと機器を設定します。

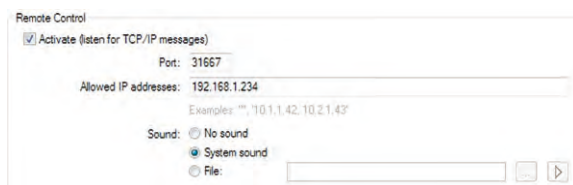
## 手順1リモートコントロールポートのMxControlCenter起動と設定

- MxControlCenter メニューから **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択します。
- **[ リモートコントロール ]** タブをクリックします。
- **[ リモートコントロール ]** フィールドで **[ 起動 ]** チェックボックスをオンにします。
- **[ ポート ]** フィールドに1つのポートを入力します(この例ではポート **`31667`** を使います)。

**危険**

**既存のポートを使用できません。** MxControlCenter のリモートコントロール機能のための 1 つのポートを設定する際、他の TCP/IP サービスによって使われている**ポートは**使用できません。 使用可能なポートのリストは **`de.wikipedia.org`** の**標準化されたポートのリスト**にあります。

- オプションとして、外からこのコンピュータのポートにアクセスを許された装置の IP アドレスを **[ 許可する IP アドレス ]** フィールドに入力することができます(この例では **`192.168.1.234`** を使います)。
- MxControlCenter リモートコントロール・コマンドを受け取るとき、**[ 音声 ]** セクションの所望オプションを設定するか、出力されるべき音声データを選択します。

**[オプション]**ダイアログの**[リモートコントロール]**グループが表示されます。

- 設定を実行して、ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

**危険**

1. **許可された IP アドレスをフィルタします。** 安全対策として、リモートコントロール機能を実際に使う機器の IP アドレスだけを許可します。
2. **Windowsファイヤウォールの設定**: MxControlCenterはポート設定後に、Windowsファイヤウォールが、アプリケーションをさらにブロックするかどうか確認を求められます。外部コンピュータからの必要なリモートコントロールポートを開いたままにするためには、**[ブロックしない]**をクリックします。その際、通常はそのコンピュータ上の管理者権限が要求されます。他のファイヤウォールソフトが導入されているときは、対応するポート上の他のコンピュータにアクセスするために、手動でそのファイヤウォールを設定しなければなりません。

### 手順2: リモートコントロール・コマンドのリストが利用できます

このリストは以下の手順で入手できます。

- MxControlCenter 上で実行されるコンピュータの Web ブラウザを開きます。
- 以下の例に示すように、ブラウザのアドレスバーに IP アドレスとポートを入力します（「「手順 1 リモートコントロールポートの MxControlCenter 起動と設定」」を参照）。

```
http://127.0.0.1:31667/
```

- ENTER キーを押しします。

ブラウザ・ウィンドウには実行可能なコマンドのリストが表示されます（「第 6.1.5 節、「リモートコントロール・タブ」」の「「レイアウトの作成」」を参照）。

### 手順3: リモートコントロールのテスト

`Beep` コマンドによりリモートコントロール機能をテストします。

- MxControlCenter 上で実行されるコンピュータの Web ブラウザを開きます。
- 以下の例に示すように、ブラウザのアドレスバーに IP アドレスとポートを入力します。

```
http://127.0.0.1:31667/?beep
```

- ENTER キーを押しします。

テストが成功したら、以下のようになります。

- コンピュータは、システム音またはリモートコントロール機能の設定において設定された音声を再生します。
- それ以外の空のブラウザ・ウィンドウには **[OK]** が表示されます。
- ネットワーク・メッセージの MxControlCenter ログには、受信したコマンドが記録されています。 そのログの内容は以下の手順で確認できます。
  - MxControlCenter のメニュー内の **[ ツール ] > [ オプション ]** を開きます。
  - **[ リモートコントロール ]** タブをクリックします。 **ネットワーク・メッセージのログ**に、MxControlCenter で受信されたコマンドがリストされています。

**注意**

**[ ネットワーク・メッセージログ ]** フィールドには MxControlCenter が最後の起動以降に受信したコマンドが含まれています ( 最後に受信したコマンドが上に表示されます )。 アプリケーション終了時および起動時にログは空になります。

**[ ネットワーク・メッセージログ ]** は自動更新されません。 ログ表示中に入力したコマンドを閲覧するには、いったん **[ オプション ]** ダイアログを閉じ、再度開きます。

### 手順4: リモートコントロール・コマンド送信のためのアプリケーション/機器を設定する

MxControlCenter をリモートコントロールするアプリケーション、あるいはリモートコントロールする機器は、HTTP GET リクエストを送信することができなければなりません（基本的には「「手順 3: リモートコントロールのテスト」」で **ENTER** キーを押したときのブラウザの動作と同じです）。

この例ではモニタ・ウォールを導入し、ホスト・コンピュータ上の MxControlCenter を使ってクライアント・コンピュータで実行されている MxControlCenter のインスタンスをリモートコントロールします。 リモートコントロール・コマンドによりクライアント・コンピュータの MxControlCenter 設定の一部である別のレイアウトに切り替わります。

オペレータがホスト・コンピュータのレイアウト・ボタンをクリックすると、ホスト・コンピュータ上の MxControlCenter はその後、次のコマンドをクライアント・コンピュータ上の MxControlCenter に送信します。

```
http://192.168.1.204:31667/?layout=Parking1&beep
```

**説明:**

- `layout=Parking1`: レイアウト `Parking1` を表示します。
- `beep`: ターゲット・コンピュータの MxControlCenter の **[ オプション ] > [ リモートコントロール ]** ダイアログで設定された音声 / サウンドを再生します。
- `?`、`&`:「`?`」記号により最初のコマンドが実行され、「`&`」記号は複数のコマンドを区切ります。

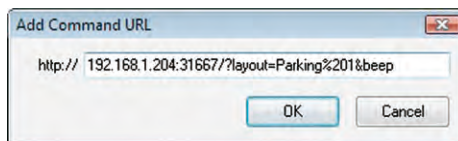
**注意**

URL 内の特定の文字は**エスケープする必要があります**（これは「URL エンコード」とも呼ばれ、例えば空白文字は「%20」で表します）。 エスケープする必要がある文字の詳細については、**de.wikipedia.org** の「URL□ンコード」の項目を参照してください。

**前提条件**

- **リモートコントロール**はクライアント・コンピュータで有効になっており（アドレス **192.168.1.204**）、– **31667** 番ポートを使ってデータ受信を行います。
- 「**Parking1**」レイアウトはクライアント・コンピュータで定義されています。
- **コマンド・ボタン**はレイアウト内にあります。

このような命令を MxControlCenter から MxControlCenter が実行されている他のコンピュータへと送信するには（例えば他のレイアウトをクライアント・コンピュータに表示するなど）、以下の手順に従います。

- まず既存のレイアウトを編集するか、またはバックグラウンド・レイアウトを新規作成します（「第 4.2.4 節、「背景レイアウトの設定」」を参照）。
- コマンド・ボタンを追加します。
  - レイアウト上の任意の場所で右クリックし、コンテキスト・メニューから **[ 挿入 ]** を選択します。
  - **[ エレメント・タイプ ]** ドロップダウン・メニューで、「コマンド」ボタンの値を選択します。
  - **[ 追加 ]** ボタンをクリックします。
  - **[ コマンド URL の追加 ]** ダイアログでコマンドを入力します。

  - **[ コマンド URL の追加 ]** ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。
  - 入力したコマンドを **[ コマンド URL]** リスト内で選択します。

– 対応するフィールドで後でボタン上に表示される**[ボタン名]**を入力します(`Parking1` – 赤枠を参照)。**[表示エレメントの編集]**ダイアログは次のようになります。

– **[ 表示エレメントの編集 ]** ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

ホスト・コンピュータのレイアウトで **[Parking1]** ボタンをクリックすると、レイアウト「`Parking1`」がクライアント 4 に表示されます。

**追加のリモートコントロール・コマンドの使用**

MxControlCenter は関連機能として 3 つの追加のリモートコントロール・コマンドを認識します。

- `showInAlarmWindow`: アラーム・ウィンドウ内に対応するカメラ（IP アドレスまたはホスト名）の画像を表示します。
- `showInExtraWindow`: 対応するカメラ（IP アドレスあるいはホスト名）の追加のウィンドウを表示します。
- `showMessage`: MxControlCenter がこのコマンドを受信すると、対応する URL エンコードされたメッセージ・ウィンドウ (例えば、「注意してください。ドアが開いています。」など) を受信したコンピュータに表示します。 MxControlCenter ユーザはこのメッセージを承認する必要があります。

**例**

```
http://192.168.1.204:31667/?showInAlarmWindow=10.3.0.31
 &showInExtraWindow=10.3.0.31
 &showMessage=Vorsicht%20-%20T%C3%BCr%20ist%20offen!
```

**注意**

MxControlCenter のリモートコントロール・コマンドの完全なリストについては、「第 6.1.5 節、「リモートコントロール・タブ」」を参照してください。

## 4.4 プログラム表示とユーザインターフェースの設定

この節では、MxControlCenter のユーザインターフェースをセキュリティ・システムの要件に合わせて調整する方法を学びます。 これらの設定の多くは、**[ ユーザとグループ ]** ダイアログで設定されるグループ権限と関わっています（メニューから **[ ツール ] > [ ユーザとグループ ]** を選択します。「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」」を参照）。

### 4.4.1 スケーリングと表示機能の設定

MxControlCenter のスケーリングと表示機能を使うと、ビデオソースをアプリケーション全体で表示するか、各表示ウィンドウで表示するかを設定できます（「第 3.3.1 節、「スケーリングおよび表示コマンド」」を参照）。

**注意**

いずれの場合も、表示するカメラの数とコンピュータのハードウェアに最も適した補間方法を使用してください（「第 4.2.5 節、「レイアウト編集時のその他のオプション」」の「「フリースケーリングのための補間方法の設定」」を参照）。

#### スケーリングと表示設定をユーザによる変更から保護する

あるグループのユーザがスケーリングと表示設定を変更できないようにする場合は、以下の手順に従います。

- **[ ユーザとグループ ]** ダイアログを開きます（メニューから **[ ツール ] > [ ユーザとグループ ]** を選択します）。
- **[ グループ権限 ]** タブをクリックします。
- この機能を使用を禁止されているユーザ・グループの列の右側にある **[ アプリケーション ] > [ カメラのスケーリング ]** 下部の **[ 許可 ]** チェックボックスをオフにします。
- ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

ユーザと権限の詳細については、「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」」を参照してください。

### 4.4.2 ツールバーの設定

ツールバーを使用すると、MxControlCenter で頻繁に使用する機能に迅速にアクセスすることができます。 ツールバーは次の方法で設定することができます。

- グループ権限を削除します。
- ツールバーのレイアウト・ボタンをオンにします。
- ツールバー全体を非表示にします。

#### グループ権限の削除

この方法で対応するグループ権限と関連しているボタンを削除します。

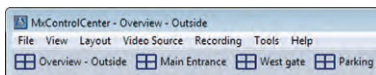
あるグループのユーザのカメラの音声出力を禁止するには、以下の手順に従います。

- **[ ユーザとグループ ]** ダイアログを開きます（メニューから **[ ツール ] > [ ユーザとグループ ]** を選択します）。
- **[ グループ権限 ]** タブをクリックします。
- この機能の使用を禁止されているユーザ･グループの列の右側にある **[ ライブ ] > [ 音声 ]** を、なにもしないに設定します。
- ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

ユーザと権限の詳細については、「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」」を参照してください。

#### ツールバー上のレイアウト･ボタンを有効にする

この方法によって、ツールバーの現在のボタンがレイアウト・ボタンで置き換えられます（「第 4.3.2 節、「レイアウト選択の設定」」の「「ツールバーのレイアウト・ボタンの使用」」を参照）。

MxControlCenter - Overview - Outside
File View Layout Video Source Recording Tools Help
Overview - Outside | Main Entrance | West gate | Parking

| 注意 |
| --- |
| 置き換えられたツールバーのボタンには、以後、メニューとコンテキスト・メニューからアクセスすることができます。 特定ユーザによるこの機能の使用を禁止するには、グループ権限をそれに応じて設定してください（「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」」を参照）。 |

### ツールバー全体を非表示にする

この方法によって、ツールバー全体がプログラム・ウィンドウから削除されます。

- メニューで **[ 表示 ] > [ ツールバー ]** を選択します。
- ツールバー上または表示領域上の任意の場所で右クリックし、コンテキスト・メニューから **[ 表示 ] > [ ツールバー ]** で無効にします。

**注意**

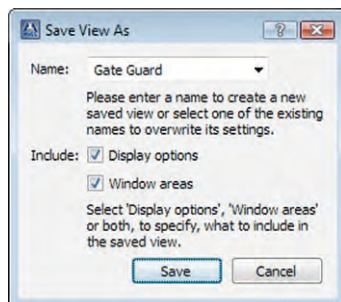
ツールバーのレイアウト・ボタンの有効化（上記参照）と同じように、ツールバー全体を非表示にすると、ユーザ・グループの権限は削除されません。 特定ユーザによるこの機能の使用を禁止するには、グループ権限をそれに応じて設定してください（「第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」」を参照）。

## 4.4.3 MxControlCenter表示の設定

MxControlCenter の **[ 表示 ]**（いくつかのアプリケーションでは作業エリアと呼ばれています）では、複数の異なるユーザインターフェース設定を簡単に保存することができ、設定を切り替えることができます。　[ 表示 ] では、ウィンドウ、表示、スケーリング設定を自由に組み合わせて保存することができます。

### 表示の内容

表示は主に、MxControlCenter のメニューの **[ 表示 ]** からアクセスすることができるコマンドの現在の設定を含んでいます。 表示の保存時、次のオプションを有効化 / 無効化すると、含まれている要素を選択することができます。

- **表示オプション :** シーケンサ、スケーリング、およびグリッド・オプション
- **ウィンドウ領域 :** オプション（メニュー、タイトルバーなど）、サイドバー、およびツールバー・オプションの表示。

### 表示の使用の例

この例では、MxControlCenter 設置の 2 つの表示を使用します。 ライブ監視専用の表示とデパートの刑事用表示（「第 3.2.10 節、「ライブ録画」機能の使用」」の例を参照）。

- **ライブ監視のみ** : ツールバーのレイアウト・ボタンで選択できるグリッド・レイアウトによる省略された（最小）表示（「「簡易 MxControlCenter 表示（最小表示）の作成」」の例で短く説明しています）。
- **デパートの刑事用表示** : サイドバーの必要なエレメントがすべて表示されます（**[ ナビゲーター ]**、**[ プレーヤー ]**、**[PTZ コントロール ]** など）。この表示はログイン後に選択できます。

### 新しい表示の作成または現在の表示の上書き

この方法でユーザインターフェースの現在の設定を新しい表示として保存し、さらに現在の表示を上書きすることができます。

- ユーザインターフェースを要求に合わせて設定してください。
- メニューで **[ 表示 ] > [ 保存された表示 ] > [ 名前をつけて保存 ]** を選択します。
- **[ ビューを別名で保存 ]** ダイアログで新しい名前を入力するか、または現在の名前を **[ 名前 ]** ドロップダウン・メニューから選択します（この場合、現在の表示は新しい設定で上書きされます）。
- 必要に応じて、**[ 表示領域オプション ]** と **[ アプリケーション・ウィンドウの領域 ]** チェックボックスをオンにします。
- 表示を保存し、ダイアログを閉じるには、**[ 保存 ]** をクリックします。

**注意**

角括弧内（[□□□] など）に名前が表示される保存された MxControlCenter の表示は、上書きすることができません。

### 表示の使用

次の手順で表示を選択し、そのユーザインターフェース設定を適用します。

- メニューで **[ 表示 ] > [ 保存された表示 ]** を選択します。
- 使用する表示をクリックします。

**ノート**

**現在の**表示に対する変更を維持したい場合、下記「「新しい表示の作成または現在の表示の上書き」」で説明した手順に従って変更を保存する必要があります。

MxControlCenter は、次回の起動のために最後に使用された表示を保存します。

### 表示の削除

- メニューから **[ 表示 ] > [ 保存された表示 ]　> [ ビューを削除 ]** を選択します。
- **[ ビューを削除 ]** ダイアログの **[ 名前 ]** ドロップダウン・メニューから、現在の表示を選択します。
- 表示を削除し、ダイアログを閉じるには、**[ 削除 ]** をクリックします。

**注意**

角括弧内（[ すべて ] など）に名前が表示される保存された MxControlCenter の表示は、削除することができません。

### 簡易MxControlCenter表示(最小表示)の作成

この MxControlCenter 最小表示は通常、ユーザのアクションが最小範囲に限られている場合に必要となります。 例えば、ある工場の門で守衛がビデオ・ストリームを確認し、複数のレイアウト間を必要に応じて切り替えたりする場合などです。

このような最小ユーザインターフェースを使用する場合、ユーザによる不要な操作を防ぐために、ある程度の対策が必要となります。 そのため、作業エリアで MxControlCenter 設置を使用する全ユーザをユーザ・グループに割り当て、そのグループに適切な権限を与える必要があります。

**次の手順で簡易表示を設定します。**

1. MxControlCenter でユーザ・グループおよびユーザを作成し、権限を設定します(「第第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」を参照)。
2. レイアウトを設定し、起動時のレイアウトとして指定します(「第第 4.2 節、「レイアウトの作成と編集」を参照)。
3. MxControlCenterユーザインターフェースを、必要なエレメントのみを表示するように設定します(「第第 4.4 節、「プログラム表示とユーザインターフェースの設定」を参照)。
4. MxControlCenter設定およびプログラムファイルをワークステーションへコピーします(「第第 4.8 節、「MxControlCenter設定の使用」を参照)。
5. ユーザとしてログインし、MxControlCenterワークステーションの設定をテストします。

**注意**

そのためには、MxControlCenter ワークステーションでの**管理者権限**が必要となります。

**どのような場合でも、**以下の点を文書化してください。

- どのレイアウトをどの目的で使うか決めます。
- レイアウトをどのように切り替えるかを決めます。

## 4.4.4 MxControlCenterの最小化または非表示機能の設定

MxControlCenter コンピュータをその他のタスクに利用し、アプリケーションを常に全面に表示しておく必要がない場合は、MxControlCenter をタスクバーへと最小化したり、他のウィンドウから隠した状態で表示することができます。

### MxControlCenterの前面への表示

次のいずれかの方法でアプリケーションをデスクトップ前面へ戻すことができます。

- **一定の秒数後**：MxControlCenter が再びデスクトップ前面へと表示された後、**[ 前面に表示するまでの時間 ]** フィールドの（**[ ツール ] > [ オプション ] > [ 表示 ]** タブ）で秒数を入力します。
- **アラームメッセージの入力時**：カメラがネットワーク経由でアラームメッセージを送信すると、最小化された MxControlCenter は元の大きさに戻ります。
  - メニューから **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択します。
  - **[ アラーム処理 ]** タブをクリックします。
  - アラームメッセージグループの **[ アラームメッセージサーバーを有効化する ]** チェックボックスをオンにし、アラームメッセージをそれに応じて設定します（「 第第 4.5.1 節、「カメラ・アラームの設定」の「«「MxControlCenter カメラのアラーム設定」」を参照)。
  - **[MxCC を復元（最小化されている場合）]** チェックボックスをオンにします。
  - ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

**注意**

MxControlCenter が他のアプリケーションに隠されることを防止したい場合は、**[ ツール ] > [ オプション ] > [ 表示 ]** タブ内の **[ 常に前面に表示する ]** チェックボックスをオンにします。

### 最小化時のネットワーク帯域幅の節約 MxControlCenter

**[ 最小化時 ]** ドロップダウン・メニューから、**[ ツール ] > [ オプション ] > [ 全般 ]** タブ内のオプションで [ 一時停止 ] または [ すべて停止 ] を選択すると、MxControlCenter が最小化しているときにネットワーク帯域幅を節約することができます。

- **一時停止**：すべてのビデオ・ストリームは止まりますが、レイアウトとカメラへの接続は維持されます。 プログラム･ウィンドウが元の大きさに戻ると、MxControlCenter は迅速にビデオ･ストリームを再開します。 このオプションは、**[ カメラ接続を有効にする ]** ツールバー・ボタンの無効化に相当します。
- **すべて停止**：ビデオ･ストリームを切断し、現在のレイアウトを終了します。 プログラム･ウィンドウが元の大きさに戻ると、MxControlCenter はカメラへの接続を再度確立し、ビ

デオ・ストリームを再開します。 このオプションを使用する場合、ビデオ・ストリームの再開開始までに **[ 一時停止 ]** に設定したときよりも少し時間がかかります。

- **引き続き動作** : プログラム・ウィンドウのみが最小化しますが、ビデオ・ストリームは引き続き動作し続けます（つまり、MxControlCenter は現在のレイアウトのアラームを認識することができます）。

**危険**

[ 一時停止 ] および [ すべて停止 ] オプションの使用時、**はライブ・ビデオ・ストリームでのアラームを認識できません。** アラームを認識する必要がある場合、以下の手順に従います。

- **[ 最小化時 ]** メニューで [ 引き続き動作 ] をオンに設定します。
- カメラがネットワーク・メッセージを MxControlCenter コンピュータに送信するように設定します（「第 4.5.3 節、「MxControlCenter の反応の設定」」を参照）。

## 4.5 メッセージと録画の設定

MxControlCenter 設置のこの設定では、カメラと MxControlCenter の自律的なシステム機能を設定し、ユーザがどのようにシステムで作業するのかを決定します。

以下のことを決める必要があります。

- センサの種類とアラーム作動条件「第 4.5.1 節、「カメラ・アラームの設定」」を参照。
- カメラの録画対象「第 4.5.2 節、「録画内容の設定」」を参照。
- MxControlCenter のアラームへの反応方法および反応のテスト方法「第 4.5.3 節、「MxControlCenter の反応の設定」」を参照。
- カメラの録画情報の保存先「第 4.5.4 節、「保存先の設定」」を参照。
- のカメラの録画情報へのアクセス方法「第 4.5.4 節、「保存先の設定」」の「「MxControlCenter の録画へのアクセス設定」」を参照してください。

**注意**

インストールのために必要となる MOBOTIX カメラには、**管理者権限**が必要です。

どのような場合でも、ユーザのための作業手順**を文書化してください。**

## 構成例

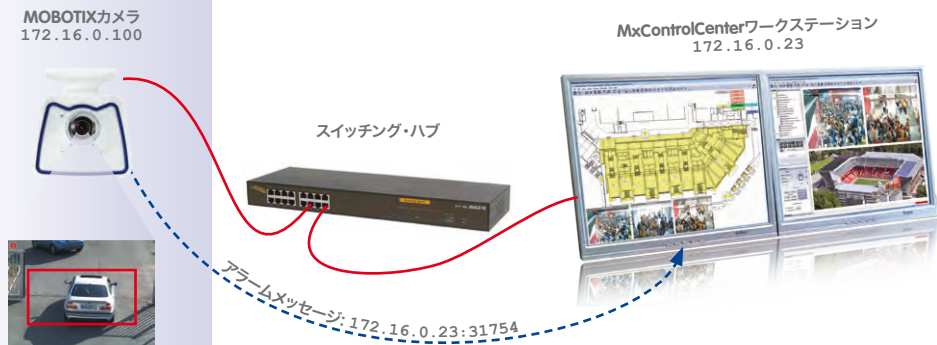
以下の例では、カメラが特定のイベント発生時（アラーム送信時）にネットワーク・メッセージをMxControlCenterコンピュータに送信するように、MxControlCenterとカメラを設定する方法を説明します。 コンピュータがこのネットワーク・メッセージを受信すると、コンピュータはこのカメラに割り当てられた既定レイアウトを自動的にロードします。

**例**

- MOBOTIX カメラ :
  - IP アドレス： `172.16.0.100`
  - ビデオ動体検知を有効化する
  - 録画情報は内蔵 SD メモリカードに保存されます
- MxControlCenter コンピュータ :
  - IP アドレス： `172.16.0.23`
  - アラーム・リストの有効化
  - アラームメッセージ・ポート : `31754`
  - このカメラの優先レイアウト : 西門（プレーヤー）
- MxControlCenter はこのカメラの既定レイアウトを開き、サウンド・ファイルを再生します。
- ユーザはアラームを承認する必要があります（そうしないと 5 秒おきにサウンドファイルが鳴ります）。さらにユーザは、非常時の指示 `.txt` のアプリケーションデータにアクセスし、重要な電話番号などの情報を知ることができます。

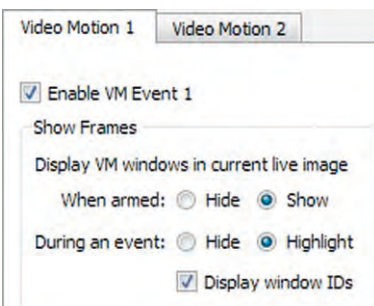
**注意**

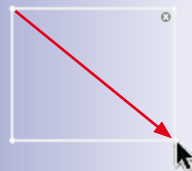
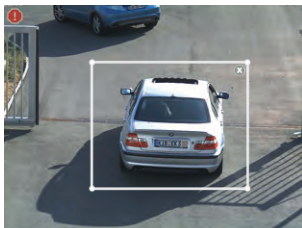
ここで使用している IP アドレス、ポート、レイアウト名は一例です。 実際のインストールでは実際の IP アドレス、ポート、レイアウト名を使用してください。

システムの構築

## 4.5.1 カメラ・アラームの設定

この節では、**[ カメラ設定 ]** ダイアログを使ってビデオモーション検知を設定します（センサは誰かがドアを通ろうとすると , その動きを認識します）。

### ビデオモーション検知・イベントの設定

- 設定するカメラを右クリックします（レイアウト内、または **[ ナビゲーター ]** パネルと **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]**）。
- コンテキストメニューで **[ 設定 ]** を選択します。 **[ カメラの設定 ]** ダイアログが表示されます。
- **[ イベント ]** タブをクリックします。
- **[ ビデオモーション検知 1]** タブをクリックします。
- **[VM イベント 1 を有効にする ]** チェックボックスをオンにしておく必要があります。 **[ ビデオモーション検知 1]** タブは次の図のようになります。

- VM グループ **[ ビデオモーション検知 1]** の白いフレームを適切な場所へと動かします（ドアなど）。または、マウスを使って新しいフレームを描きます。
  - 新しい / 変更したビデオモーション検知・ウィンドウは、連続した白いフレームになり、カメラの現在のウィンドウは点線フレームとなります。
  - マウスでフレームを描き、必要に応じてウィンドウを追加します。

- **[ 適用 ]** をクリックして、カメラ設定が保存されるのを待ちます。

新しいビデオモーション検知・ウィンドウがカメラのライブ画像内で点線フレームで表示されます。

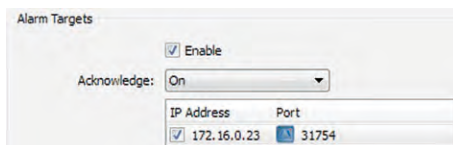
### MxControlCenterカメラのアラーム設定

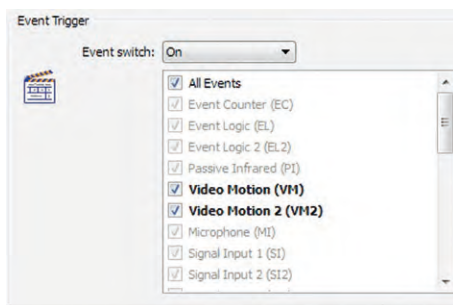
- **[ カメラの設定 ]** ダイアログを開きます。
- **[ ネットワーク・メッセージ ]** タブをクリックします。

| 注意 |
| --- |
| **[ カメラ設定 ]** ダイアログのこのタブでは、**複数のカメラを選択できます**（CTRL キー / SHIFT キーを押しながらクリックして選択します）。 このタブでのすべての変更は選択したカメラで適用されます。 |

- **[ アラームターゲット ]** 内のグループフィールドで、**[ 使用する ]** チェックボックスをオンにします。
- **[ 承認 ]** ドロップダウン・メニューで [ オン ] を指定します。
- 選択したボックスに新しい IP アドレスを追加します。
  - [**+**] ボタンをクリックします。
  - **[IP アドレス ]** の列の新しい行をダブルクリックし、MxControlCenter コンピュータの IP アドレスを入力します（`172.16.0.23`）。

– **[ ポート ]** の列の新しい行をダブルクリックし、ネットワーク・メッセージとアラームメッセージ受信に使用する MxControlCenter コンピュータのポートを入力します（**31754**）。

– 他のリストのすべての行を無効化または削除（[-]ボタン）します。

- イベントトリガを設定します。
  – **[ イベントトリガ ]** グループ・フィールドの **[ イベントの切り替え ]** ドロップダウン・メニューを [ オン ] に指定します。
  – **[ すべてのイベント ]** チェックボックスをオンにします。

**[イベントトリガ]**グループ・フィールドは次のようになります。

**注意**

現在、MxControlCenter ではこの **[ カメラ設定 ]** ダイアログタブで実行されるいくつかのイベントトリガしか設定できません。 このダイアログを使ってカメラのすべてのイベントトリガを設定できるようになるまで、グレーになっている項目はカメラのブラウザ・インターフェースにて手動で設定する必要があります（**[ ブラウザでカメラを開く ]** ボタンをクリックし、その後ブラウザ内で **[ セットアップ・メニュー ] > [ イベント設定 ]** で設定します)。

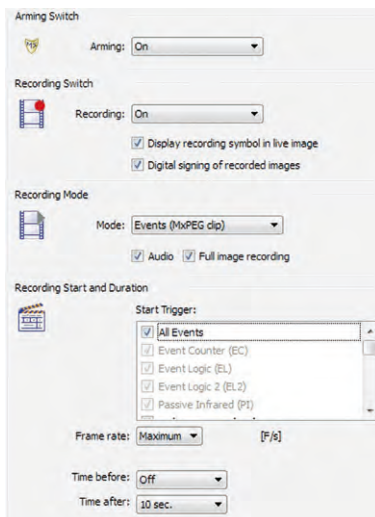
- **[ 適用 ]** をクリックして、カメラ設定が保存されるのを待ちます。

### 4.5.2 録画内容の設定

- **[ カメラの設定 ]** ダイアログを開きます。
- **[ 録画 ]** タブをクリックします。

**注意**

**[ カメラ設定 ]** ダイアログのこのタブでは、**複数のカメラを選択できます**（CTRL キー /SHIFT キーを押しながらクリックして選択します）。 このタブでのすべての変更は選択したカメラで適用されます。

- 右の図に表示されているように設定します。
- 後でデータ整合性をチェックする場合は、**[ 録画された画像へのデジタル署名 ]** チェックボックスをオンに設定します（「第 4.7.5 節、「録画データの署名」」を参照）。
- Hemispheric カメラを設定する場合は、**[ フル画像録画 ]** チェックボックスをオンに設定する必要があります（「第 3.5.7 節、「録画の再生時のバーチャル PTZ 機能」」を参照）。
- 録画を開始するイベントトリガを設定します。
  - **[ 起動シグナル ]** リスト内の **[ すべてのイベント ]** チェックボックスをオンに設定します（**[ 録画の開始と継続時間 ]** グループ・フィールド）。

**注意**

現在、MxControlCenter ではこの **[ カメラ設定 ]** ダイアログタブで実行されるいくつかのイベントトリガしか設定できません。 このダイアログを使ってカメラのすべてのイベントトリガを設定できるようになるまで、グレーになっている項目はカメラのブラウザ・インターフェースにて手動で設定する必要があります（**[ ブラウザでカメラを開く ]** ボタンをクリックし、その後ブラウザ内で **[ セットアップ・メニュー ]** > **[ イベント設定 ]** で設定します）。

- **[ 適用 ]** をクリックして、カメラ設定が保存されるのを待ちます。

**ヒント**

カメラの画像解像度（画像サイズ）を変更するには、**[ 画像設定 ]** タブをクリックします。

**危険**

プロフェッショナルなビデオ監視システムを設定する場合は、すべての録画が署名されているかどうかに留意する必要があります（「第 4.7.5 節、「録画データの署名」」を参照）。そうすることで、録画が裁判で利用可能になります。

### 4.5.3 MxControlCenterの反応の設定

この節では、アラームリスト、アラームメッセージの受信、MxControlCenter コンピュータで再生されるアラーム音、およびカメラのアプリケーション・データを有効化します。 また、ファイアウォールによってアラームメッセージ受信に使用するポートを遮断されないように、MxControlCenter コンピュータのファイアウォールを設定します。

**注意**

**以下の条件を満たしているかどうかを確認します。**

- カメラが MxControlCenter のビデオソースリストにすでに追加されている（ 第 2.4.2 節、「MxControlCenter のビデオソースの使用」 を参照）。
- カメラがすでにネットワーク・メッセージ送信するために設定されている（「第 4.5.1 節、「カメラ・アラームの設定」」 の 「「MxControlCenter カメラのアラーム設定」」を参照）。

#### アラームリストを有効にする

- MxControlCenter メニューから **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択します。
- **[ アラーム処理 ]** タブをクリックします。
- **[ アラームリスト ]** グループ・フィールドを以下に表示されているように設定します。

**オプションの説明**

- **ライブストリーム・イベントを追加：**現在のレイアウトに属するカメラのライブ・ビデオ・ストリーム内のアラームが認識され、自動的にアラームリストに追加されます。
- **アラームリストを保存するファイル：**アラームはコンピュータのストレージではなく個別のデータに保存されます。 再起動時、MxControlCenter はアラームリストを保存するファイルを開き、新しいアラームを自動的に追加します。
- **一定時間が経過したら自動的にアラームを認知させる アラームリストの新しいエントリは、ここで設定した時間を過ぎると自動的に認知されます。**

**危険**

背景レイアウトに**カメラアイコンとフォーカス・ウィンドウのみ**が表示されている場合、受信するアラームはアラームリストに自動的に**取り込まれません。** その場合、MxControlCenter コンピュータへとアラームメッセージを送信するよう対応するカメラを設定する必要があります（次節を参照）。

## アラームメッセージ受信の設定

アラームを送信するカメラが現在のレイアウトに属して**いない**場合でも、**アラームメッセージ**により、MxControlCenter はアラームをアラームリストへと追加するよう指示します。

- MxControlCenter メニューの **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択します。
- **[ アラーム処理 ]** タブをクリックします。
- **[ アラームメッセージ ]** グループ・フィールドを以下に表示されているように設定します。

**オプションの説明**

- **ポート：**MxControlCenter がカメラのアラームメッセージを受信するのに使用するコンピュータ・ポートです。
- **許可する IP アドレス：**MxControlCenter は通常、他のすべてのネットワーク機器からのネットワーク・メッセージを受け入れます（「*」）。 フィルタ文字列（`[10.*]` ）を入力すると、MxControlCenter はネットワーク・メッセージをフィルタし、フィルタに対応するネットワーク機器からのみメッセージを許可します。

- **'camnotify' および 'MxCC Alarm' のメッセージタイプのみを受け入れます：** このフィルタを使うとアラームメッセージの内容が確認され、許可されていないタイプのメッセージは拒否されます。
- **アラームリストに画像を追加：** 受け取ったメッセージの入力時、MxControlCenter はアラームリストにアラーム画像を追加します。
- **MxCC を復元（最小化されている場合）：** このオプションが無効になっている場合、MxControlCenter はアラームメッセージ入力時でも最小化されたままになります。 このオプションを有効にすると MxControlCenter のプログラム・ウィンドウは元の大きさに戻り、前面へと表示されます。
- **既定のレイアウトに切り替える：** このレイアウトが設定されていると、アラームを送信するカメラの既定のレイアウトが自動的にロードされます（詳細は下記「「カメラの優先レイアウトを設定する」」を参照してください)。

## MxControlCenterコンピュータのアラーム音の設定

- MxControlCenter メニューから **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択します。
- **[ アラーム処理 ]** タブをクリックします。
- **[ アラーム音 ]** グループ・フィールドを以下に表示されているように設定します。

**オプションの説明**

- **ファイル：** MxControlCenter がアラームを認識したときに再生するサウンドファイルを指定するのに使用します（ライブ・ビデオ・ストリーム内で、またはアラームメッセージの入力時)。
- **デッドタイム：** このオプションを使うと、アラームが連続して入力されることを防止できます。 あるアラームの入力後、ここで設定した時間が過ぎてから次のアラームが処理されます。
- **リピート間隔： 下記の [ 確認するまで ] で指定した条件を満たすまで、アラームは設定時間後にリピートされます。**
- **確認するまで：** この項目は **[ リピート間隔 ]** オプションと関連しています。アラームはユーザが任意のアラーム、新しいアラーム、または各アラームをクリックするまでリピートします（最後の設定が一番手間を要します。というのはユーザがアラームのリピートをオフにするために**それぞれの**アラームをクリックする必要があるからです)。
- **最長リピート時間：** この設定によって、アラームのリピートは設定された時間（秒）を過ぎると終了します（その間に新しいアラームがない場合)。

### カメラの優先レイアウトを設定する

カメラの既定レイアウトに西門（プレーヤー）と設定します。

- カメラの **[ プロパティ ]** ダイアログを以下の方法で開きます。
  - **[ ナビゲーター ]** パネル内の **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションのカメラ上を右クリックし、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択します。
  - 任意のレイアウト上のカメラを右クリックし、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択してください。
- **[ 表示 ]** タブを開きます。
- **[Preferred/alarm レイアウト ]** リストから西門（プレーヤー）を選択します。
- **[ プロパティ ]** ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

### カメラのInstructionファイルを設定する

Instruction ファイルを設定するには :

- カメラの **[ プロパティ ]** ダイアログを以下の方法で開きます。
  - **[ ナビゲーター ]** パネル内の **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションのカメラ上を右クリックし、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択します。
  - 任意のレイアウト上のカメラを右クリックし、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択してください。
- **[ 表示 ]** タブを開きます。
- 希望する **[ アプリケーションデータ ]** を選択するか（`D:\ 指示 \ 非常時の指示 .txt` など）、あるいは URL を入力します（`http://Web サーバ名 / 指示 /`（`http://webserver/Anweisungen/`）など）。

**注意**

URL 内の特定の文字は**エスケープする必要があります**（これは「URL エンコード」とも呼ばれ、例えば空白文字は「`%20`」で表します）。 エスケープする必要がある文字の詳細については、**de.wikipedia.org** の「**URL** エンコード」の項目を参照してください。

### MxControlCenterコンピュータのWindowsファイアウォールの設定

MxControlCenter のリモートコントロール機能とアラーム処理機能は、カメラから MxControlCenter コンピュータへと送信されるネットワーク・メッセージ（IP パケット）を基本にしています。 MxControlCenter コンピュータ上に内蔵ファイアウォールまたはサード・パーティー製ファイアウォールがインストールされている場合、受信する IP パケットをブロックしてしまい、この機能が使えない場合があります。

次に説明する手順に従い、Windows ファイアウォールが **31754** 番ポートで受信する IP パケットを許可するよう設定します（「第 4.5 節、「メッセージと録画の設定」」の例を参照）。 この作業には管理者権限が必要です。

Windows XP:

- Windows の **[ コントロールパネル ]**（**[ スタート ] > [ 設定 ] > [ コントロールパネル ]**）を開きます。
- **[Windows ファイアウォール ]** アイコンをダブルクリックします。
- **[Windows ファイアウォール ]** ダイアログの **[ 例外 ]** タブをクリックし、**[ ポート ]** ボタンをクリックします。
- **[ ポート追加 ]** ダイアログでわかりやすい名前を入力し（**MxCC** アラーム処理ポートなど）、ポートには **31754** 番を指定します（例参照）。
- **[TCP]** オプションがオンになっていることを確認し、**[OK]** をクリックします。
- 開いたファイアウォールのすべてのダイアログと **[ コントロールパネル ]** を終了します。

Windows Vista:

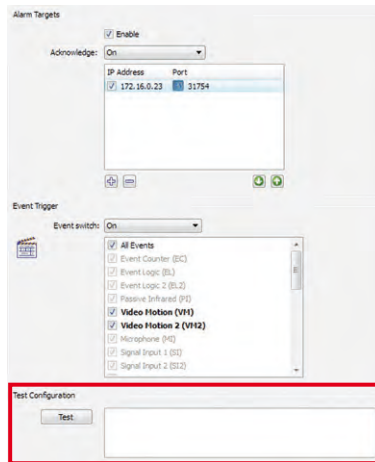
- Windows の **[ コントロールパネル ]**（**[ スタート ] > [ 設定 ] > [ コントロールパネル ]**）を開きます。
- **[ セキュリティ ]** セクションの **[ プログラムが Windows ファイアウォール経由で通信することを許可する ]** をオンにします。
- システムから同意を求められた場合、**[ 次へ ]** をクリックします。
- **[Windows ファイアウォール設定 ]** ダイアログの **[ 例外 ]** タブをクリックし、**[ ポート追加 ]** ボタンをクリックします。
- **[ ポート追加 ]** ダイアログでわかりやすい名前を入力し（**MxCC** アラーム処理ポートなど）、ポートには **31754** 番を指定します（例参照）。
- **[TCP]** オプションがオンになっていることを確認し、**[OK]** をクリックします。
- 開いたファイアウォールのすべてのダイアログと **[ コントロールパネル ]** を終了します。

Windows 7:

- Windows の **[ コントロールパネル ]**（**[ スタート ] > [ コントロールパネル ]**）を開きます。
- **[ システムとセキュリティ ]** をクリックし、その中の **[Windows ファイアウォール ]** をクリックします。
- 左側のパネルの **[ 拡張設定 ]** をクリックします。 管理者用パスワードまたは確認を求められた場合は、パスワードまたは確認を入力します。
- **[Windows ファイアウォール拡張設定 ]** ダイアログで、左側パネルの **[ 受信の規則 ]** をクリックし、右側パネルの **[ 新しい規則 ]** をクリックします。
- **[ 新しい受信の規則作成ウィザード ]** で規則の種類に **[ ポート ]** を選択し、**[ 次へ ]** をクリックします。
- **TCP** オプションを選択し、**[ 特定ローカルポート ]** テキスト・フィールドに **31754** と入力し（例参照）、**[ 次へ ]** をクリックします。

- **[ 接続を許可する ]** オプションを選択し、**[ 次へ ]** をクリックします。
- お使いのコンピュータがモバイルコンピュータでない場合は、**[ パブリック ]** チェックボックスはセキュリティの観点から無効化することが推奨されます。**[ 次へ ]** をクリックします。
- 規則にわかりやすい名前をつけて（**MxCC** アラーム処理ポートなど）、**[ 完了 ]** をクリックします。
- 開いたファイアウォールのすべてのダイアログと **[ コントロールパネル ]** を終了します。

## IPアドレスとポートのテスト

- **[ カメラの設定 ]** ダイアログを開きます。
- **[ ネットワークメッセージ ]** タブをクリックします。
- **[ 設定をテストする ]** グループ・フィールドの **[ テスト ]** ボタンをクリックします。
- テストが正常に完了するかどうか確認します。
  - テストが **[ 正常 ]** に終了すると、フィールドには **[OK]** ステータスが表示されます。
  - テスト結果が **[ 異常 ]** だった場合、フィールドには **[ 違反 ]** ステータスが表示されます。 これは通常接続エラーがあったことを意味します（間違った IP アドレス、間違ったポート、またはファイアウォールの問題など）。 問題を修正し、**[ 適用 ]** をクリックし、カメラ設定が保存されるまで待ってから、再度設定をテストしてください。

## リモートコントロールのテスト

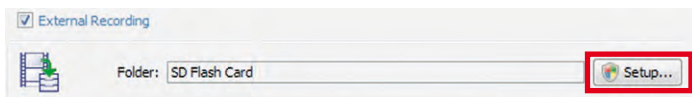
リモートコントロール機能のテストを行うには、以下に説明するようにネットワーク・メッセージが正しく設定されている必要があります。 「MxControlCenter カメラのアラーム設定」「第 4.5.1 節、「カメラ・アラームの設定」」 のを参照。

- Windows のタスクバーが表示されるように、MxControlCenter を最小化します。
- MOBOTIX カメラのライブ表示をブラウザ・ウィンドウ内で開きます。
- カメラのブラウザ・インターフェースの **[UC イベント ]** ボタンをクリックします。

MxControlCenter コンピュータにネットワーク・メッセージが送信され、プログラムウィンドウが前面に表示され、アラームを作動させたカメラが Preferred/alarm レイアウト内に表示されます。

## 4.5.4 保存先の設定

MOBOTIX カメラは多くの **[ 保存先 ]** をサポートしています（つまり、カメラが録画を保存できる場所のことです）。 通常、MOBOTIX カメラは録画を内蔵 SD メモリカードに保存します。 この節では、MOBOTIX カメラのさまざまな保存先を設定する方法と、MxControlCenter から直接保存先へとアクセスする方法を学びます。

- **[ カメラの設定 ]** ダイアログを開きます。
- **[ 録画 ]** タブをクリックします。
- **[ 外部録画 ]** チェックボックスをオンにします。

- **[ 外部録画 ]** ダイアログを開くには、**[ 録画 ]** タブの下部にある **[ 設定 ]** ボタンをクリックします。　未知のプログラム実行の許可を求められたら、**[ 許可 ]** をクリックします。

**ヒント**

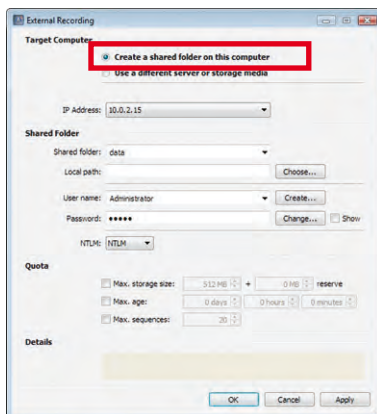
**[ カメラ設定 ]** ダイアログのこのタブでは、**複数のカメラを選択できます**（CTRL キー / SHIFT キーを押しながらクリックして選択します）。 このタブでのすべての変更は選択したカメラで適用されます。

### [外部録画]ダイアログの使用

このダイアログを使用すると、カメラの外部録画を設定できます。これは上記ダイアログで選択したオプションとは異なります。

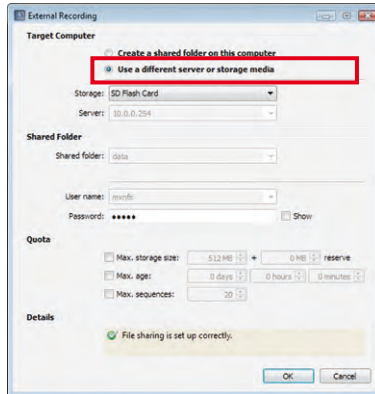
**オプション1: このコンピュータ上に共有フォルダを作成**

このオプションによりカメラのための共有および対応するユーザを設定します。

- コンピュータに 2 つのネットワークカードがある場合、**[IP アドレス ]** を選択します。
- **[ 共有フォルダ ]** 名を入力します（`mxdata` など）。
- 存在するフォルダを選択するか、新しいフォルダ名を作成し、**[ ローカルパス ]** を指定します（`C:\mxdata` など）。
- **[ ユーザ名 ]** を選択し、対応する **[ パスワード ]** を入力するか **[ 作成 ]** をクリックして新しいユーザを作成します。

- ユーザおよび共有フォルダを作成するには **[ 適用 ]** をクリックします。
- 設定が終わったら、**[ 詳細 ]** チェックボックスをオンにします。

### オプション2: 他のファイルサーバ/記憶媒体の使用

このオプションを使用してカメラのハードウェア（内蔵または追加の）または他のファイルサーバを使用するよう設定できます（つまりこのコンピュータ以外のコンピュータに）。

- **[ 保存タイプ ]** を設定します（NFS, SMB または CIFS を使用する場合、正しいアクセスデータがあるかどうかを確認してください）。
  - SD メモリカードは**標準設定**に設定されています（つまりカメラは録画を内蔵 SD メモリカードへ保存します）。
  - 機器がカメラに接続されている場合、[USB メモリ ] または [USB ハードディスク ] を選択します。
  - Samba が実行されている Windows サーバまたは Mac OS X/Linux サーバを使用する場合は、[SMB] または [CIFS] を選択します。
  - NFS 権限のある Linux サーバを使用する場合、[NFS] を選択します。
- 対応するフィールドに選択した保存タイプを記入してください。

### 設定の完了

- 必要に応じて **[ 割り当て ]** セクションで設定します（カメラの保存容量の制限のために使用されます）。

**危険**

**少なくとも 1 つは [ 割り当て ]** セクションの設定でオンに設定します。**保存容量の限界値を設定しない場合、利用できる保存容量を使い果たすとカメラは録画を停止します。**

- **[ 外部録画 ]** ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。
- **[ 適用 ]** をクリックして、**選択したすべてのカメラの**設定が保存されるのを待ちます。
- **[ カメラの設定 ]** ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

### MxControlCenterの録画へのアクセス設定

MxControlCenter は接続されたカメラの録画を**カメラ経由で**アクセスするため、MxControlCenter は録画の保存先を把握している必要はありません。 カメラは内蔵 SD メモリカード内（標準設定）または異なるファイルサーバやストレージ・デバイスに録画を保存することができます。 しかし、この方法にはカメラが記録したビデオ録画を MxControlCenter に送信しなければならないため、デメリットがあります。

**[ ファイルサーバまたは NAS システム ]** をカメラの録画に使用する場合、MxControlCenter は直接録画にアクセスできるため、カメラでこのデータを操作する必要がなくなります。この場合、アプリケーションが直接対応するファイルサーバまたは NAS システムに録画されたデータにアクセスするよう MxControlCenter の設定を変更します。

### MxControlCenterの標準ファイルサーバの設定

標準的なファイルサーバを設定する場合、多くのカメラの録画への同時アクセスを使用するように MxControlCenter を設定します。 そのためには以下の手順に従います。

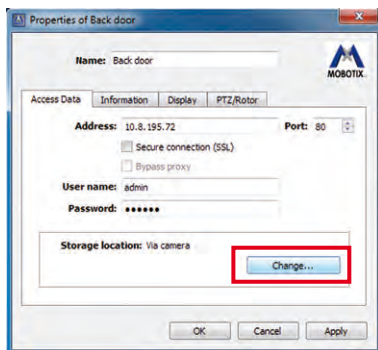
- メニューの **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択し、**[ 接続の標準設定 ]** タブをクリックします。
- **[ 録画情報へのアクセス ]** セクションでファイルサーバを入力するか、または **[...]** ボタンを使ってネットワーク上の保存場所を選択します。
- 標準ファイルサーバにアクセスするための **[ ユーザ名 ]** と **[ パスワード ]** を入力します。

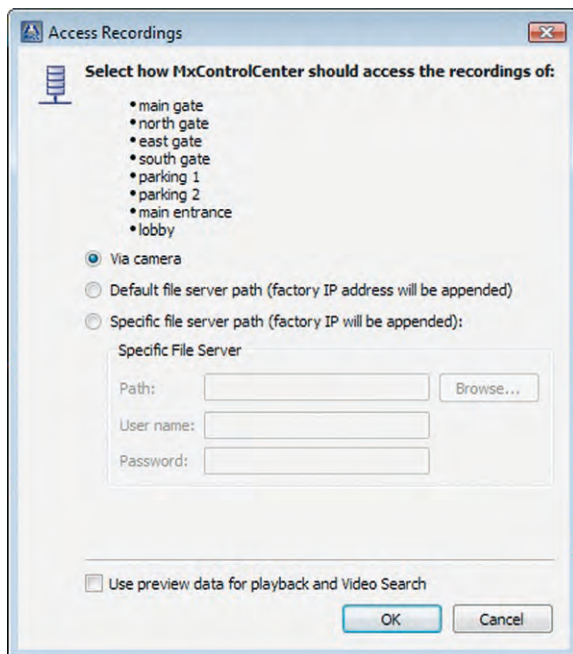
### 個々のカメラの録画へのアクセスを変更する

**[ プロパティ ]** ダイアログを使用して、MxControlCenter 録画へのアクセスをより少ないカメラへと設定を変更できます。

**[ ナビゲーター ]** パネル内の **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションのカメラ上を右クリックし、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択します。

**[ プロパティ ]** ダイアログの **[ 変更 ]** ボタンをクリックします（図参照）。

**[ 録画へのアクセス ]** ダイアログで必要に応じて、オプションを設定します（標準ファイルサーバが **[ オプション ] > [ 接続の標準設定 ]** で設定している場合、そのファイルサーバを使用することができます）。

### 複数のカメラの録画へのアクセスを変更する

**[ 録画情報へのアクセス ]** ダイアログを使用して MxControlCenter 録画へのアクセスの多数のカメラへと設定を変更できます。

**[ ナビゲーター ]** パネルの **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションで 1 つまたは複数のカメラを選択します（**CTRL** キー /**SHIFT** キーを押しながらクリックして選択します）。 次に選択したカメラの 1 つを右クリックし、コンテキスト・メニューから **[ 録画情報へのアクセス ]** を選択します。

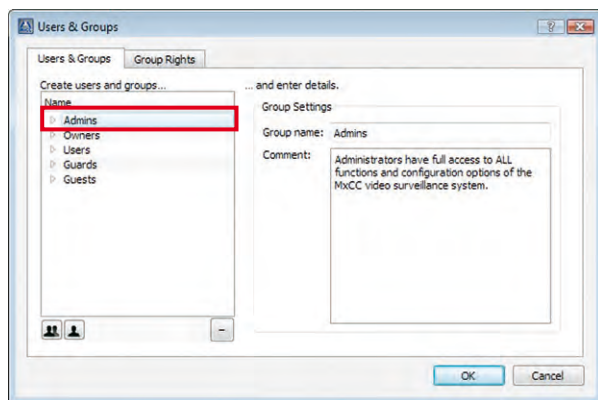
**[ 録画へのアクセス ]** ダイアログで必要に応じて、オプションを設定します（標準ファイルサーバが **[ オプション ] > [ 接続の標準設定 ]** で設定している場合、そのファイルサーバを使用することができます）。

## 4.6 ユーザ、グループ、およびグループ権限

通常 MxControlCenter は、プログラムを起動したユーザがシステム全体に完全な制御を持つ**シングルユーザ・プログラム**です。 ただし、グループとユーザを追加すれば、プログラムを**マルチユーザ・システム**として構成できます。 その場合、誰がシステムを利用し、そのユーザがその都度どんな役割を果たすのか決める必要があります。

MxControlCenter はアプローチとして、グループ志向を採用しており、それはグループは特別な権限を持っていて、どのユーザもあるグループに割り当てられるということです。 簡単に説明すると、MxControlCenter はすでに標準的なグループ構造を備えています。ユーザがしなければならないことは、現在の監視システムの要望に合わせて調整するだけです。

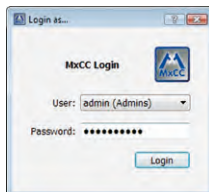
### 4.6.1 グループおよびユーザの作成、編集

新しいグループおよびユーザの作成または既存のグループおよびユーザを編集するには、メニューから **[ ツール ] > [ ユーザとグループ ]** を選択し、**[ ユーザとグループ ]** タブを選択します。

- 新しいユーザを作成するにはグループをクリックし、それから **[ ユーザを追加 ]** ボタンをクリックします （ このダイアログでは **[ 管理者 ]** グループが選択されています)。
- 新しいユーザの必要項目を入力します。
- ユーザを作成する場合、**[ パスワード変更 ]** ボタンをクリックし、ユーザのパスワードを設定します。

- グループを作成するには **[ グループを追加 ]** ボタンをクリックし、必要項目を入力します。

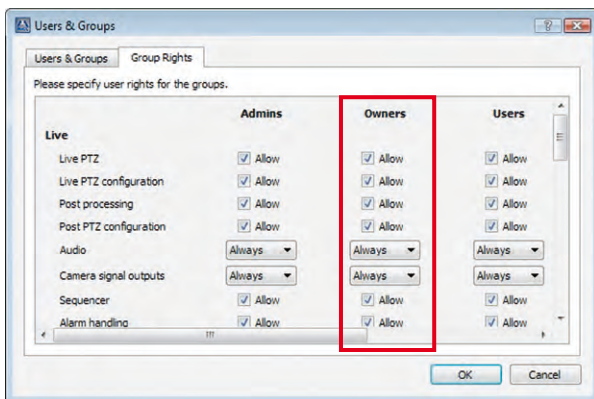
**注意**

**[ ユーザとグループ ]** ダイアログで 1 つまたは複数のユーザが作成されると、MxControlCenter は起動時に **[ 別名でログイン ]** ダイアログを表示するようになります。

ユーザが作成されていない場合、MxControlCenter 起動時にオペレータに自動的に全権限（つまり管理者権限）を与えられます。

### グループ割り当て変更によるユーザ権限の変更

あるユーザの権限を変更するには、そのユーザを他のグループへと移動させることで変更できます。 移動したユーザは自動的に移動先のグループの権限を持つことになります。

## 4.6.2 グループ権限の編集

グループ権限を編集するには、まずメニューから **[ ツール ] > [ ユーザとグループ ]** を選択します。 それから **[ ユーザとグループ ]** ダイアログの **[ グループ権限 ]** タブをクリックします。

- 必要に応じてグループ権限を調整します（赤い枠内では **[ 所有者 ]** グループが表示されています）。

### グループ権限を管理する権限

**[ グループ権限 ]** タブで一番重要な権限は、**[ アクセスコントロール ]** 権限です。ダイアログ下部の **[ アクセスコントロール ]** セクションの **[ ユーザとグループ ]** でこの権限を管理することができます。 少なくとも 1 つのグループにアクセスコントロール権を与える必要があります（例えば **[ 管理者 ]** グループなど）。しかし MxControlCenter 設定を変更し、被害を与えてしまう可能性のあるグループにアクセスコントロール権を与えないでください。

**危険**

プロフェッショナルなビデオ監視システムを設定する場合は、ごく限られたユーザにのみ監視システムの設定変更をする権限が与えられるように注意する必要があります。 以下の権限が 1 つのグループだけに限定して与えられることを確認してください（例えば **[ 管理者 ]** グループだけ）。

- 「**[ アクセスコントロール ]**」セクション
  - **アクセスコントロール**
- 「**アプリケーション**」セクション
  - **MxCC 設定**
  - **レイアウト・マネージャ**（他のユーザがレイアウト変更するのを防止したい場合）

### ドロップダウン・メニューのオプションの使用

**[ グループ権限 ]** タブのドロップダウン・メニューは [ 常に ] と [ なにもしない ] の他にも以下に説明する 2 つのオプションがあります。

- **理由**：このオプションを有効にすると、システムのユーザは理由を入力しなければならなくなります。入力された理由は MxControlCenter の **[ アクションログ ]** 内に記録されます（「第 4.6.4 節、「アクションの理由を強制的に入力させる」」を参照）。
- **承認**：**二人同行制**を適用することによって、特別なアクションを実行するために、2 人の担当者の立ち会いが必要なことが指定されます（「第 4.6.3 節、「二人同行制を使用する」」を参照）。

ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

## 4.6.3 二人同行制を使用する

**二人同行制**には特定の（重要な）システムの機能を実行するために、2 人の担当者の立ち会いが必要なことが定められています。 二人同行の原則が必要なタスクには、企業の従業員が映っている録画の再生などがあります。 通常、このような録画の再生には、経営協議会が 1 人立ち会う必要があります。

**例**: 銀行の金庫室内部を監視するカメラの録画にアクセスするためには、経営協議会が 1 人立ち会う必要があります。このために、MxControlCenter の特別な操作場所が設定され、そこでは金庫室のカメラの録画のみ閲覧できます。

このシナリオを実施するためにグループに 1 人以上のユーザを含む追加の 2 つのグループを設定する必要があります。

- **再生 :** このグループのユーザは**録画のアクセス**できますが、ただし、グループの一員である**経営協議会**が閲覧を承認した場合のみです。
- **経営協議会 :** このグループのユーザはグループのユーザが録画の**再生**を閲覧することを**承認**できます。

### グループとユーザの作成および権限の設定

二人同行制を設定するには上で説明したグループと対応するユーザを作成する必要があります。

- メニューから **[ ツール ] > [ ユーザとグループ ]** を選択し、**[ ユーザとグループ ]** タブを選択します。
- **[ グループを追加 ]** ボタンをクリックし、「経営協議会」グループを作成します。
- **[ グループを追加 ]** ボタンをクリックし、「[ 再生 ]」グループを作成します。
- **[ ユーザを追加 ]** ボタンを使って各グループに少なくとも 1 人のユーザを作成します（パスワードを設定する必要があります「第 4.6.1 節、「グループおよびユーザの作成、編集」」を参照）。 この例では「ミヒャエル」と「ゲオルク」というユーザ名を使用しています。

Playback
gary
Union Representatives
mike

- **[ グループ権限 ]** タブを選択します。
- 経営協議会グループを設定するには **[ アクセスコントロール ]** セクションで **[ 承認 ]** チェックボックスをオンにします。 **このグループの他のすべての権限が無効になっていることを確認します。**
- [ 再生 ] グループを設定するには **[ 再生、エクスポート、印刷 ]** セクションで **[ 再生 ]** チェックボックスをオンにします。
- [ 再生 ] グループに関する他のすべての権限を必要に応じて設定します。
  - **[ 再生、エクスポート、印刷 ] > [ ビデオ検索 ]**: 常に。
  - **[ 再生、エクスポート、印刷 ] > [ エクスポート ]**: 常に。
  - **[ 再生、エクスポート、印刷 ] > [ ローカル・アーカイブ ]**: チェックボックスを有効にします。
  - **[ アプリケーション ] > [ 終了 ]**: チェックボックスを有効にします。
- ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

これで、この機能を、第 3.7.2 節、「4 つの目の原則を使用する」の説明されているように使用できます。

### 4.6.4 アクションの理由を強制的に入力させる

いくつかのシステムではユーザは録画のエクスポートを行うために、理由を入力する必要があります。 こうした要求に答えるには、該当する機能を使用するための**理由**ユーザ権限を設定します。

**例**：門にある MxControlCenter ワークステーションを使う警備員（守衛グループの一員）はシステムを利用できますが、録画をエクスポートするには理由を入力する必要があります。MxControlCenter は上司から定期的に確認されるアクションログに理由を記録します。

このシナリオを実施するために、守衛グループの権限 **[ エクスポート ]** を理由に設定する必要があります。

- メニューから **[ ツール ]** > **[ ユーザとグループ ]** を選択し、**[ グループ権限 ]** タブを選択します。
- 守衛グループを設定するには **[ 再生、エクスポート、印刷 ]** セクションの **[ エクスポート ]** ドロップダウン・メニューから理由に設定します。
- ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。

守衛は以後録画データをエクスポートするたびに理由を入力する必要があり、理由は MxControlCenter により自動的に**アクションログ**に記録されます。 アクションログの内容を表示するには、「第 4.7.6 節、「アクションログの設定および監視」」の手順に従います。

## 4.7 キュリティの注意事項

ビデオ監視システムを設定する場合、セキュリティの問題を回避するために可能なかぎり予防措置を講じる必要があります。

### 4.7.1 ネットワーク・セキュリティの一般的な考慮事項

- MxControlCenter の特定機能のため（リモートコントロールなど）Windows コンピュータで追加のポートが開放されます。 そのため MxControlCenter を実行するコンピュータは**ファイアウォールで守られた** Windows コンピュータを使用してください。
- 特定の**ウイルス対策プログラム**はコンピュータが受信するデータの流れ全体を検査します。 場合によってはウイルス対策プログラムが MxControlCenter コンピュータで受信するビデオ / 音声データを悪意のあるコードと誤認し、ブロックしてしまう可能性があります。 しかしウイルス対策プログラムのチェック機能を無効にすると、コンピュータのウィルスからの保護機能が制限されてしまいます。 **そうした理由からこの MxControlCenter コンピュータは、インターネット・サーフィンに使用すべきではありません。**

### 4.7.2 カメラへのパブリック・アクセスを制限する

システム全体のセキュリティを高めるために、全カメラの**パブリック・アクセスを無効化**し、MxControlCenter 各カメラに**専用ユーザ**を設定することができます。

#### カメラ設定（ブラウザを使用）

**各**カメラのユーザーインターフェースをブラウザで開き、以下のステップを実行してください：

- **[ 管理メニュー ] > [ ユーザとパスワード ]** で管理者ユーザの標準パスワードを変更します。
- 承認を受けていないユーザがカメラのウェブ・インターフェースにアクセスできないことを確認します。そして **[ 管理メニュー ] > [ ユーザとパスワード ]** でパブリック・アクセスを遮断します（「**セキュリティ**」セクション）。
- 新しいグループを作成し、（**MxCC** など）**[]** の権限を **[ 管理メニュー ] > [ グループアクセスコントロール ]** で有効にします。
- **[ 管理メニュー ] > [ ユーザとパスワード ]** で **MxCC** グループに新しいユーザを作成します（**mxcc** など）。すると MxControlCenter からカメラにアクセスするために今後このユーザと正しいパスワードが必要となります（詳細は下記「「環境設定 MxControlCenter」」を参照）。
- [**[ 適用する ]**] をクリックすると、現在の設定を適用できます。
- **[ 閉じる ]** をクリックして、設定全体を永続的に保存します。

**注意**

**多数のカメラを**使用する場合、上記ステップを各カメラに対して実行するのは非常に時間がかかります。　このような場合は、1 台のカメラを、上述のようにブラウザで設定してください。 そして **[ アップデートアシスタント ]** を用いて、このカメラの設定を保存し、この設定を他のカメラすべてに配分します。 この際アップデートアシスタントに指示し、カメラ設定の **[ セキュリティ ]** セクションのみを更新できます（「第 5.1.7 節、「1 台または複数のカメラ設定の保存およびアップロード」」参照）。

### 環境設定 MxControlCenter

- MxControlCenter コンピュータのテスト後、ポートへのアクセスを制限してください。MxControlCenter のアラーム処理ポートおよびリモートコントロールポートは通常、ネットワーク上のすべてのコンピュータから使用することができます。 カメラの IP アドレスまたはこのポートへのアクセスを許可している他の MxControlCenter コンピュータを入力すると、アクセス権限を特定のコンピュータに制限することができます。
  - **[ 許可する IP アドレス ]** フィールドの **[ アラーム処理 ]** タブで **[ アラームメッセージ ]** 送信が許可されている機器の IP アドレスを入力します。
  - **[ 許可する IP アドレス ]** フィールドの **[ リモートコントロール ]** タブで MxControlCenter の **[ リモートコントロール ]** の送信が許可されている機器の IP アドレスを入力します。

  表示されているIPアドレス以外のネットワーク・メッセージは受け入れられません。
- **[ アラーム処理 ]** タブの **[ カメラメッセージポート ]** セクションの **['camnotify' および 'MxCC アラーム ' のメッセージタイプのみを受け入れる ]** がオンになっているか確認します。
- このマニュアル内の例で使用したポート、ユーザ名、パスワードなどは使用しないでください。
- カメラにアクセスするにはユーザ名と MOBOTIX カメラ専用ユーザのパスワードを入力します（詳細は上記「「カメラ設定（ブラウザを使用）」」参照）。

**注意**

MxControlCenter を実行し、ポート（例えばリモートコントロールポートとアラーム処理ポート）が開放されているコンピュータは決して直接インターネットに接続しないでください。 適切な**ファイアウォール**によって十分に守られているかどうか確認してください。

MxControlCenter コンピュータの内蔵ファイアウォール（Windows ファイアウォールなど）は効果的な保護を提供しておらず、**ハードウェア・ファイアウォールの代わりとなるものではありません。**

### 4.7.3 MxControlCenterワークステーションを保護する

MxControlCenter 設置を保護するため、Windows コンピュータ上で少なくとも 2 人以上のユーザ作成することが推奨されます（1 人の管理者と 1 人のユーザ）。

**サンプルフォルダ**

- **プログラムフォルダ**：`C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC`
- **設定フォルダ**：`C:\MxCC-Gatekeeper`（MxControlCenter- 門の守衛用設定を含んでいます）。

**次の手順に従います。**

- Windows 管理者または管理者権限を持つユーザーとしてログオンします。
- 管理者権限を持たない専用ユーザを作成します（守衛など）。
- MxControlCenter を起動し設定フォルダ内の **[ 設定とリソース ]** オプションを使用して、設定をエクスポートします（メニューから **[ ファイル ] > [ 設定をエクスポート ]** を選択します）。
- Windows Explorer を開き、設定フォルダに移動します。
- 守衛ユーザの設定を **[ 書き込み禁止 ]** に設定します（右クリックして **> [ プロパティ ] > [ セキュリティ ]** を選択します）。
- MxControlCenter プログラムフォルダ内の `MxCC.exe` へのショートカットを作成します。
- ショートカットのプロパティを設定します（ショートカットを右クリックして、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択します）。
  - パラメータ**MxNoSave**を設定への意図しない変更を防止するためMxControlCenter起動コマンドの**[保存先]**フィールドに挿入します。

```
C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC\MxCC.exe MxNoSave
```

  - **MxNoSave** パラメータ後ろの **[ 以下の場所で実行 ]** テキストフィールドにロードする設定ファイルを（パスも含めて）入力します。

```
C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC\MxCC.exe MxNoSave
C:\MxCC-Pförtner\MxCC Pförtner.ini
```

  - MxControlCenter を最大化された状態で起動するため、**[ ショートカット ] > [ 実行 ]** を [ 最大化 ] に設定します。
  - ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。
- Windows フォルダの守衛ユーザのスタートアップにショートカットをコピーします（この設定により、守衛としてログインするとアプリケーションが自動的に起動します）。
- 守衛に MxControlCenter 終了および再起動が許可されている場合、守衛ユーザの**デスクトップ**にもショートカットをコピーします。
- コンピュータにログインします。
- 再びユーザ守衛としてログインし、設定をテストします。

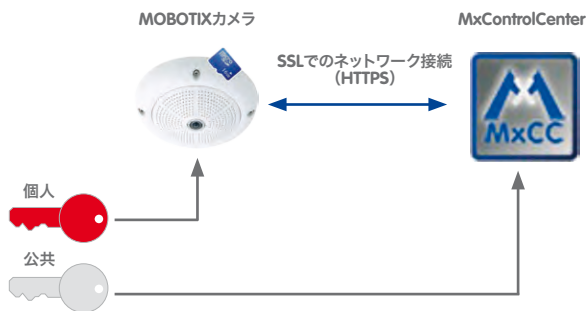
**注意**

いずれの場合でも設定を記録し、オペレータがシステム利用方法を知っているか確認してください。

起動時パラメータの詳細については、以下を参照してください。 第 6.4 節、「MxControlCenter の起動パラメータ」

### 4.7.4 カメラ・アクセス用に暗号化された接続を使用する

データは暗号化され、第三者によりカメラとコンピュータでやりとりされているデータを傍受されることを防ぎます。

供給されるデータの暗号化、それと同時に署名の検証を行うため、カメラに**デジタル署名**（秘密鍵 / 公開鍵のペア）が使用されます。 デジタル署名はカメラによって**自己署名**されるか、ユーザにより入力または**認証機関から発行された**データを使用して**生成**されます。MxControlCenter はカメラから送信されたデータを暗号化するのに使われるのと同じ証明書の公開鍵を使用します。 暗号化された接続の確立に送受信ともに **SSL** プロトコルが使われます（`de.wikipedia.org` の **Secure Sockets Layer** の項目を参照）。

#### MxControlCenterは以下の手順でSSLを使用します

- MxControlCenter はカメラへの接続を確立し、安全な接続を要求します。
- カメラは、デジタル証明書の公開鍵を送信します。
- MxControlCenter はカメラの公開鍵を使用して乱数を暗号化し、それをカメラへと送信します。
- カメラがその秘密鍵を使用して乱数を復号化します。
- 両者は乱数を使用して暗号化および復号化の通信期間の間使用されるセッション限りの鍵を生成します。

## 暗号化された接続を設定する

安全なインフラストラクチャを実装したい場合、SSL を使用するすべてのカメラと MxControlCenter を適切に設定する必要があります。 全プロセスは次の手順で実行します。

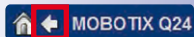
1. カメラのブラウザ・インターフェースが開きます。
2. 証明書の設定を使用するカメラ。
3. HTTPSは、カメラおよびポート設定で有効です。
4. MxControlCenterは、それらをカメラへの接続やカメラSSLに使用するように指示します。

### 手順1: カメラのブラウザインターフェイスが開きます

- MxControlCenter の **[ ブラウザでカメラを開く ]** ボタンをクリックします。
- カメラのブラウザ･インターフェースの **[ 管理メニュー ]** ボタンをクリックし、該当するユーザ名とパスワードを入力します。
- ダイアログ内で **[ 管理 ]** をクリックして、**[Web サーバ ]**（**[ ネットワーク設定 ]**）のリンクに移動してください。

### 手順2: 証明書の設定を使用するカメラ

使用する証明書の種類に関わりなく、以下のステップを実行します。

- **カメラの自己署名された証明書**：この証明書を使用する場合、このステップの設定を変更しないでください。「「手順 3: HTTPS は、カメラおよびポート設定で有効です」」へ進んでください。
- **生成された証明書（入力した情報を含む）**：
  - **[Web サーバ ]** ダイアログで **[ 生成 ]** オプションをオンに設定します（**[ カメラに使用される X.509 ファイルを証明書と秘密鍵で置き換える ]** セクション）。
  - **[ 自己署名された X.509 証明書と証明書の照会 ]** セクションでフィールドを記入します。
  - **[ 続行 ]** ボタンをクリックし、証明書を作成します（このプロセスには少し時間がかかる場合があります）。
  - **[ 閉じる ]** ボタンをクリックし、カメラの設定全体を永久に保存します。
- **認証機関発行の証明書**：
  - 認証機関またはシステム管理者からの**第三者の証明書ファイル**を所有しているかどうか確認してください。
  - **[Web サーバ ]** ダイアログで **[X.509 証明書と秘密鍵をアップロード ]** オプションをオンに設定します（**[ カメラに使用される X.509 ファイルを証明書と秘密鍵で置き換える ]** セクション）。

– **[ ファイルを X.509 証明書を使ってアップロード ]** 後ろのフィールドにある **[ 検索 ]** ボタンをクリックし、証明書ファイルまで移動し、証明書ファイルを選択し **[OK]** をクリックします。
  – 証明書をアップロードするには、**[ 設定 ]** ボタンをクリックします。
  – **[ 閉じる ]** ボタンをクリックし、カメラの設定全体を永久に保存します。

MOBOTIX Q24

以下のダイアログでカメラを再起動させずに、**[ メニューに戻る ]** ボタンをクリックします（次のステップが終了するとカメラが再起動します）。

### 手順3: HTTPSは、カメラおよびポート設定で有効です

- **[Web サーバ ]** ダイアログ内で **[HTTPS を有効にする ]** チェックボックスをオンにします（「**HTTPS 設定**」セクション）。
- HTTP 接続が暗号化されないことを防ぎたい場合、同じセクション内の **[HTTP を有効化 ]** チェックボックスをオンに設定します（任意）。
- 標準ポート **443** を別のポートに指定したい場合は、ポートを **[HTTP サーバの SSL/TLS ポート ]** フィールドで入力します（標準設定を使用するにはこのフィールドを空にしておいてください）。
- ダイアログを終了するには、**[ 設定 ]** ボタンをクリックします。
- **[ 閉じる ]** ボタンをクリックし、カメラの設定全体を永久に保存します。
- カメラを再起動します。
  – 以下のダイアログをクリックします。 **[ 設定全体を永久に保存 ]**、その後 **[ 再起動 ]** ショートカットをクリックします。
  – **[ カメラの再起動 ]** ダイアログの **[ 今すぐ再起動 ]** ボタンをクリックします。
- カメラの再起動が完了するまで待ちます。

**ノート**

現在のカメラの **[ 自己署名された証明書 ]** を使用する場合、1 から 3 のステップで説明するようにカメラを設定してください。 そして **[ アップデートアシスタント ]** を用いて、このカメラの設定を保存し、他のカメラすべてに配分します。 カメラ設定の **[ ページ ( 言語、ソフトボタン )]** 部で更新するように、アップデートアシスタントに指示する必要があります（この設定によりカメラの他の全設定が書き込み保護されます「第 5.1.7 節、「1 台または複数のカメラ設定の保存およびアップロード」」を参照）。

全カメラに**第三者**による証明書または**生成された**証明書を使って暗号化された接続を使用したい場合、**各カメラ**それぞれにアップロードまたは生成する必要があります。

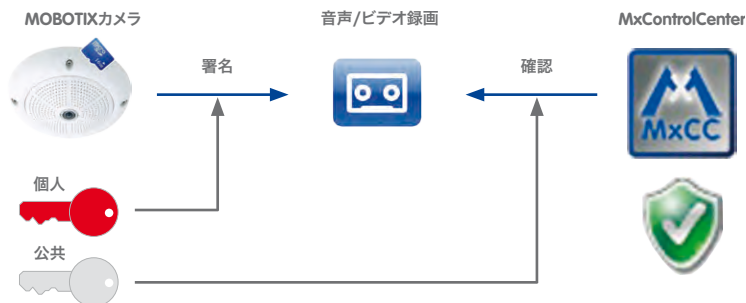
### 手順4: MxControlCenterは、カメラとの接続にSSLを使用するように指示します

カメラの SSL 使用の設定後 , MxControlCenter にカメラとの接続時に SSL を使用するよう指示する必要があります。

- **[ ナビゲーター ]** パネルを開き、**[ カメラ ]** セクションを展開します。
- 1 つまたは複数のカメラを選択します（SHIFT キーを押しならがクリック、または CTRL キーを押しながらクリック）。
- 選択したカメラを右クリックし、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択します（MxControlCenter は選択されたカメラについてそれぞれ **[< カメラ名 > プロパティ ]** ダイアログを開きます）。
- **[ 安全な接続 (SSL)]** チェックボックスをオンにします。「「手順 3: HTTPS は、カメラおよびポート設定で有効です」」**443** 番ポート以外に指定した場合、その番号を入力してください。 ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。 すべての開かれている **[< カメラ名 > プロパティ ]** ダイアログについて同じ設定を行います。
- 接続エラーが発生しないよう、すべてのレイアウトを確認してください（接続エラーは通常、カメラの SSL 設定が正しく行われていないか、または SSL 設定後に再起動がされていない場合に起こります）。

## 4.7.5 録画データの署名

MxControlCenter はカメラによる録画が**ビデオデータの録画時点**で署名されている場合に限り、録画データの整合性を確認することができます。

カメラは**秘密鍵**を使用してここで示されているようにデジタル証明を署名することができます。

MxControlCenter は以後**公開鍵**のデジタル証明を使用して録画データの整合性を確認できます。 つまり以下の場合などです。

- MxControlCenter が「第 3.5.12 節、「録画のデータ整合性を確認する」」で説明されているように明示的にデータの整合性を確認する場合、MxControlCenter は録画確認のため、自動的にカメラの公開鍵を受け取ります。
- エクスポート時、MxControlCenter は録画確認のため、自動的にカメラの公開鍵を受け取ります（第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」内の「次の手順でカメラの録画からビデオをエクスポートします。」参照）。
- **ファイルサーバ構造**として MxControlCenter とともにエクスポート後（下記で説明されている 第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」内「「手順 3: HTTPS は、カメラおよびポート設定で有効です」の **[ アプリケーションファイルのコピー ]** チェックボックスをオンにします）。

**ご注意**

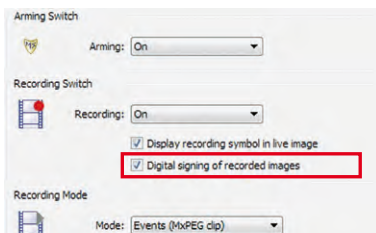
**システムを生産的に使用する前に**、録画のデジタル署名の設定をする必要があります。

デジタル署名が一度設定されたら、デジタル証明を**変更しない**でください。 カメラの証明書は 25 年間有効なので、自己署名されたカメラの標準証明書を使用することが推奨されます。

## 署名されたカメラの録画の設定

録画がカメラにデジタル署名することを確認するには

- 設定するカメラを右クリックします（レイアウト内または **[ ナビゲーター ]** パネルと **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]**）。
- コンテキストメニューで **[ 設定 ]** を選択します。 **[ カメラの設定 ]** ダイアログが表示されます。

- **[ 録画 ]** タブをクリックします。
- **[ 録画された画像へのデジタル署名 ]** チェックボックス（図内の赤枠）をオンにします。
- **[ 適用 ]** をクリックします。
- MxControlCenter カメラが再起動するまで待ちます。
- **[ カメラの設定 ]** ダイアログを終了します。

カメラは通常、自己署名デジタル証明書を使用します。別のデジタル証明書を使用する場合は、「第 4.7.4 節、「カメラ·アクセス用に暗号化された接続を使用する」」の説明に従ってください。

## データの整合性を確認するために公開鍵をダウンロードする

これは MOBOTIX カメラのソフトウェアバージョン **4.0.6.x** 以前で作成された保存フォルダ内デジタル署名を確認したい場合のみ必要です。

**ファイルサーバのパスに自動的に公開鍵を保存するには:**

- MxControlCenter の **[ ブラウザでカメラを開く ]** ボタンをクリックします。
- カメラのブラウザ・インターフェースの **[ 管理メニュー ]** ボタンをクリックします（おそらく該当するユーザ名とパスワードを入力する必要があります）。
- **[ 管理 ]** ダイアログの **[ 外部ファイルサーバ / フラッシュメディア上の保存 ]** ショートカットをクリックします（**[ 保存 ]** セクション）。
- **[ 外部ファイルサーバ / フラッシュメディア上の保存 ]** ダイアログの **[ 詳細 ]** ボタンをクリックします。
- **[ 外部ロギング ]** セクションで **[ カメラのログファイル ]** をオンに設定します。

すると以後カメラは定期的にログファイルと cert.pem データをカメラの公開鍵とともにファイルサーバ保存先に保存します。

**ノート**

このオプションは、ソフトウェアバージョンが MX-V4.0.6.x 以降のカメラでのみ使用可能です。

この方法は、カメラがファイルサーバー上の録画を格納する場合にのみ機能します。

**MxControlCenterに手動で公開鍵を保存するには:**

- **[ ナビゲーター ]** > **[ ビデオソース ]** > **[ カメラ ]** パネルで任意のカメラをを右クリックし、**[ データの整合性をチェック ]** を選択します。
- **[ データ整合性をチェック ]** ダイアログで **[ 証明書 ]** をクリックします。
- **[ 名前を付けて保存 ]** ボタンをクリックし、ファイルをこのカメラ専用に使用するファイルサーバ・パスのルートフォルダに cert.pem として保存します。

**ブラウザを使用して手動で公開鍵を保存するには:**

- MxControlCenter の **[ ブラウザでカメラを開く ]** ボタンをクリックします。
- カメラのブラウザ・インターフェースの **[ 管理メニュー ]** ボタンをクリックします（おそらく該当するユーザ名とパスワードを入力する必要があります）。
- ダイアログ内で **[ 管理 ]** をクリックして、**[Web サーバ ]**（**[ ネットワーク設定 ]**）のリンクに移動してください。
- **[HTTPS 設定 ]** セクションの右側 **[X.509 証明書をダウンロード ]** の **[ ダウンロード ]** ボタンをクリックします。
- ファイルをこのカメラ専用に使用するファイルサーバ・パスのルートフォルダに `cert.pem` として保存します。

複数のカメラが同じファイルサーバを使用する場合、`*.pem` ファイル保存時には正しいパス(アンダーラインを含む出荷時 IP アドレス）を使用するよう注意してください。 ビデオソースとして追加され、カメラに接続されていないファイルサーバ・パスの MxControlCenter のデータ整合性の確認を行うことができます。

### デジタル署名のテスト

デジタル署名をテストするには、「第 3.5.12 節、「録画のデータ整合性を確認する」」の 「データ整合性の確認」 の手順に従います。

MxControlCenter は無効な生成された証明書または自己署名された証明書の場合、警告のため別のダイアログを表示します。

## 4.7.6 アクションログの設定および監視

MxControlCenter の **[ アクションログ ]** ではカメラとアプリケーションのアクションを暗号化ファイルに記録します。 アクションログ内には特定のアクションのために理由入力が必要な場合、ユーザにより入力された理由も記録されています（「第 4.6.4 節、「アクションの理由を強制的に入力させる」」を参照)。

### アクションログの設定

メニューの **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択し、**[ アクションログ ]** タブをクリックします。

**アクションログの新しい保存時間を設定する**

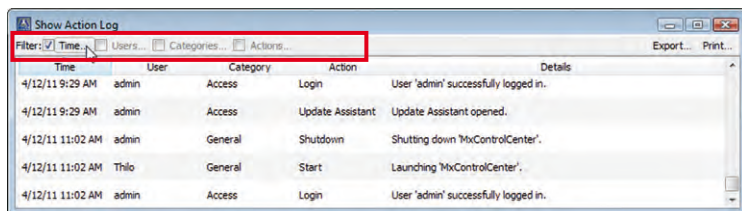
- **[ アクションログファイル ]** グループ・フィールドの検索ボタン [...] をクリックし希望するフォルダへと移動します。
- 既定のファイル名を使用するか、新しい名前を指定します。 **[OK]** をクリックします。
- 必要に応じて **[ ユーザ名 ]** と **[ パスワード ]** を入力します（ネットワーク上の共有フォルダを使用する場合必要です)。

**アクションログ設定のためのアーカイブ・オプション**

- **[ アクションログの保管 ]** グループ・フィールドでオプションを選択します。
- **[ 超過時 ]** フィールドを使用する場合、適切なサイズをメガバイトで入力します（小数点を含めずに）。

アクションログのサイズが入力された限界値に達すると、MxControlCenter はファイルを圧縮し、新しい空ファイルを作成します。

### アクションログの監視とフィルタリング

アクションログの内容を閲覧するには、メニューから **[ ツール ] > [ アクションログ表示 ]** 選択します。　チェックボックス後ろの対応するボタンをクリックすることで、フィルター有効化と設定が行えます（下記赤枠を参照）。 ログファイルを XML 形式でエクスポートしたり、印刷することもできます。

## 4.7.7 カメラ接続の監視

システムのカメラ数に関わりなく、ユーザはあるカメラが正しく機能しない場合、メッセージを受ける必要があります（例えば、ネットワークエラーまたは機能障害などの技術的理由から）。

そのための警告を設定するには、メニューの **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択し、**[ 監視 ]** タブをクリックします。 タブ上のはじめの 2 グループにより、あるカメラへの接続が失われた場合の MxControlCenter の反応方法を制御できます。

### 警告音の設定

**[ 警告音 ]** グループフィールで（**[ サウンドなし ]**）に設定し、警告音を抑えたり MxControlCenter がシステム音や特定のサウンド・ファイル（`*.wav`）を再生するよう設定することができます。

### 視覚的な警告表示

**[ エラー表示 ]** グループ・フィールドはエラー表示オプションまたは以下の場合のグラフィックオプションを含んでいます。

- **切断時 :** MxControlCenter があるカメラへの接続を失うと、このパラメータで設定されたエラー表示またはグラフィックを表示します。
- **レイテンシタイムアウト発生時:** MxControlCenterは生成された各画像の**[レイテンシタイム]**(カメラによって画像が撮影されてから、モニタに表示されるまでの時間)を計測しています。以下のことに該当すると、アプリケーションはエラー表示を表示します。
  - レイテンシタイムが **[Maximale Latenzzeit（最大レイテンシタイム）]** を超えると、この状態が維持される間、MxControlCenter は時間の計測を開始します。
  - この時間が **[ 最大期限超過時間 ]** として指定された値を超えると、MxControlCenter はこのグループ・フィールドで設定されたレイテンシタイムのエラー表示を表示します。

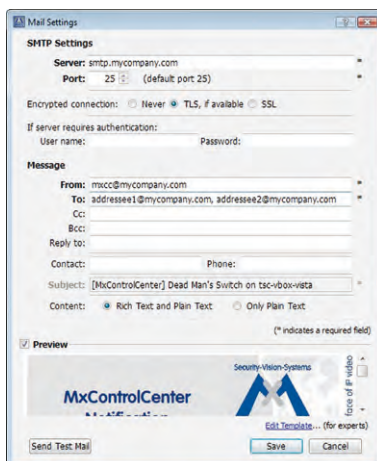
**[ 垂直画像の表示 ]** 設定では、画像（縦方向）の何パーセントがグラフィックで覆われるか設定することができます。

**[ 自動ストリーム回復 ]** チェックボックスでは、切断されたストリームをできるだけ迅速に回復させるために MxControlCenter がすべての手段を活用するかどうか設定できます。

## 4.7.8 デッドマン・スイッチの設定

**デッドマン・スイッチ**とは例えば勤務中の警備員の操作監視などに利用できる機能のことです（「第 3.7.1 節、「デッドマンズスイッチの操作」」参照）。

これらを設定するには、メニューの **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択し、**[ 監視 ]** タブをクリックします。 このタブの **[ デッドマン・スイッチ ]** グループ・フィールドオプションにより、あるカメラへの接続が失われた場合の MxControlCenter の反応方法を制御できます。

- **次の時間が経過したら起動：** このチェックボックスをオンに設定し、アラーム音が再生されるまでの時間（分）を設定します。
- **ユーザのログアウト：** ユーザが **[ 次の時間が経過したら起動 ]** で設定された時間後に自動的にプログラムからログオフさせるには、このチェックボックスをオンに設定します。 この設定により、MxControlCenter コンピュータの誤操作を防ぐことができます。
- **メールメッセージを送信：** この機能を使用するにはチェックボックスをオンに設定し、MxControlCenter から送信されるメールを設定するために **[ メール設定 ]** ボタンをクリックします（右の図参照）。 この機能を使うには有効なメールサーバーアドレス、メールアカウント、場合によりパスワードが必要となります。 送信するメールを閲覧するには **[ プレ表示 ]** チェックボックスをオンにし、さらに設定をテストするには **[ テストメールを送信 ]** をクリックします。

## 4.8 MxControlCenter設定の使用

MOBOTIX システム設定後、その設定を他の作業エリアにコピーしたり、他の設定ファイルを使用したり、専用カメラでのインストールを作成する必要が出てくるかもしれません。 マニュアルのこの節では、これを行う方法を学びます。

### MxControlCenter設定とは

MxControlCenter は設定を**設定ファイル**内に保存します（標準設定では `MxCC.ini` に）。レイアウトまたはビデオソース追加、ウィンドウサイズの変更、その他 MxControlCenter に関する特別なオプションを変更などは、この設定ファイル内の対応する設定項目に保存されます。 設定ファイルを手動で保存する場合は、メニューから **[ データ ] > [ 保存 ]** を選択し、MxControlCenter のツールバーの **[ 設定を保存 ]** ボタンをクリックします。MxControlCenter はプログラム終了時に設定変更を保存するかどうか確認します。

**注意**

MxControlCenter は、設定ファイル `MxCC.ini` を自動的に非表示の **Windows ユーザ・フォルダ**に保存します。

- **Windows Vista/7**: `C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Roaming\MOBOTIX\MxControlCenter\`
- **Windows XP**: `C:\Document and Settings\<ユーザー名>\Application Data\MOBOTIX\MxControlCenter\`

**MxControlCenter 設定ファイルを手動で編集しないでください。**

**`AppData`** フォルダまたはアプリケーションファイルを検索するには、Windows Explorer で **[ ツール ]** > **[ フォルダオプション ]** を開き、**[ 表示 ]** タブをクリックします。そして **[ 詳細設定 ]** リストで **[ すべてのファイルとフォルダを表示する ]** をオンに設定します。

### 4.8.1 プログラム設定の自動読み込み

**[ 常に選択する設定ファイル ]** チェックボックスが**オンになっていない**場合（「第 6.1.1 節、「全般タブ」」を参照）、MxControlCenter は常に最後に保存された設定ファイルを開きます（**標準設定**）。 このチェックボックスが**オンになっている**場合、最後に保存された設定ファイルは自動的に**ロードされません。**その代わりに、アプリケーションは**起動ごと**に任意の設定ファイルを開くためのダイアログを表示します。

MxControlCenter が常に特定の設定ファイルをロードするようにしたい場合は、「第 4.8.3 節、「異なる MxControlCenter 設定の使用」」の説明に従って呼び出しショートカットを使用することで実現できます。

### 4.8.2 プログラム設定の保存とインストールのエクスポート

1つのコンピュータのみの小規模セキュリティシステムで作業する場合、様々な設定ファイルを扱う必要はありません。 より大規模な設置の場合、例えばテスト目的、または各作業エリアのため様々な設定ファイルを作成することは有意義な事です。

以下のステップの内、**1つ**を実行することで、現在の設定を保存することができます。

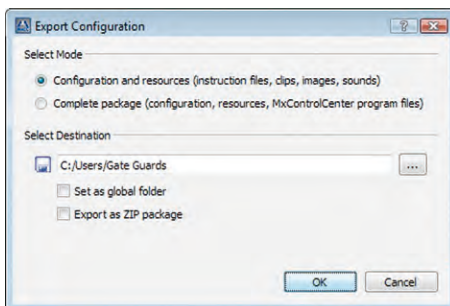
- **[ 設定を保存 ]:** ツールバーのこのボタンをクリックして、現在の設定ファイルを保存する。
- **[ ファイル ] > [ 保存 ]:** このメニュー・コマンドを選択して、現在の設定ファイルを保存する。
- **[ ファイル ] > [ 保存先 ]:** このメニュー・コマンドを選択して、**[ 設定を保存 ]** ダイアログを開く。 このダイアログを使用して、現在の設定ファイルを別名で保存することができます（他の場所も保存可能）。
- **[ ファイル ] > [ 設定をエクスポート ]:** このメニュー・コマンドを選択して、**[ 設定をエクスポート ]** ダイアログを開く。このダイアログは完全な **MxControlCenter 設置**の作成のためのより多くのオプションを含んでいます（下記「「[ 設定をエクスポート ] ダイアログ」」を参照）。

**注意**

MxControlCenter が現在どの設定ファイルを使用しているのか閲覧するには、メニューから **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択し、ダイアログ下端の **[ 設定 ]** 行を確認します。

#### [設定をエクスポート]ダイアログ

このダイアログでは以下のオプションの内 **1つ**を使用し、様々なタイプの設定コピーを作成します。

- **設定およびリソース :** このオプションでは（`MxCC.ini`）とすべての必要なリソース（背景画像、インストラクション・ファイル、サウンドファイル、MxPEG クリップなど）を **[保存先の選択 ]** フィールドで登録された保存先へと保存します（フォルダの場所を変更するには **[...]** ボタンをクリックします）。
- **完了 :** このオプションの機能は **[ 設定およびリソース ]** と同じですが、MxControlCenter プログラムファイルが追加で保存先へコピーされます。 そのため、このオプションは例えば完全な設置を共有（サーバ）フォルダへと作成することに利用することができます。
- ZIP **パッケージとしてエクスポート :** 保存先に完全な MxControlCenter 設置の ZIP パッケージが作成されます。 この ZIP パッケージはメールや FTP を利用して他の保存場所へ転送することができます。

**注意**

**録画の再生**に必要な MxControlCenter 環境と他のファイルの完全なエクスポートには、**[ エクスポートリスト ]** 機能を使用してください（第 3.6.3 節、「録画のエクスポート」参照）。

### 4.8.3 異なるMxControlCenter設定の使用

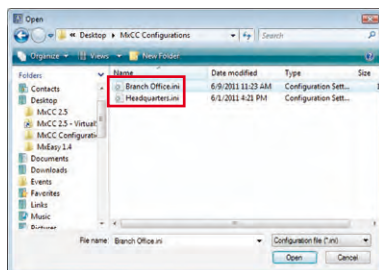
異なる MxControlCenter 設定を使用する最も簡単な方法は、様々な設定ファイルを保存することです（メニュー・コマンド **[ ファイル ] > [ 別名で保存 ]** を使用）それから保存されたファイルをロードします（**[ ファイル ] > [ 開く ]**）。

#### 前提条件

- コンピュータからアクセス可能な MxControlCenter プログラムフォルダ。
- メニュー･コマンド **[ ファイル ] > [ 別名で保存 ]** で作成、またはエクスポート（上記「「[ 設定をエクスポート ] ダイアログ」」参照）で作成された複数の MxControlCenter 設定ファイル。
- **[ 設定ファイルを常に選択 ]** チェックボックスがオンになっていることを確認します（**[ ツール ] > [ オプション ] > [ 全般 ]**）（この設定を行わないと、MxControlCenter は最後に使用した設定ファイルをロードします）。

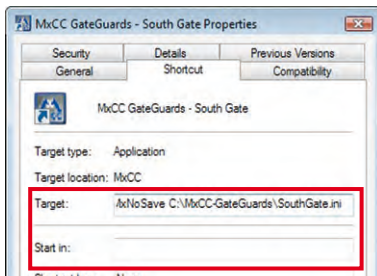
#### 起動時に手動で設定ファイルをロードする

- 表示された設定ファイルのいずれかを選択します（または別の場所にあるファイル）。
- **[ 開く ]** をクリックして、使用するファイルを選択します。

設定ファイルを使用しない場合、**[ キャンセル ]** をクリックします。 その場合、MxControlCenter を新しく設定する必要があることに注意してください（ビデオソースを追加、新しいレイアウトを作成など「第 2.4.1 節、「ビデオソースの検索および設定」」を参照）。

## 相対ファイル名を使用して特殊な設定をロードする

異なる MxControlCenter 設定（例えば様々なユーザのため）を使用する場合、簡単な方法があります。 MxControlCenter 起動のためにそれぞれ他の設定ファイルを使用するショートカットを作成します。

- MxControlCenter プログラムフォルダ内の `MxCC.exe` へのショートカットを作成します。

- ショートカットのプロパティを設定します（ショートカットを右クリックして、コンテキスト・メニューから **[ プロパティ ]** を選択します）。
  - パラメータ**MxNoSave**を設定への意図されていない変更を防止するため、MxControlCenter起動コマンドの**[保存先]**フィールドに挿入します。

```
C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC\MxCC.exe MxNoSave
```

  - **[保存先]**フィールドの終わりに**[絶対ファイル名]**を追加します（つまりパスを含めます）。

```
C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC\MxCC.exe MxNoSave
C:\MxCC-Gatekeeper\ 南口 .ini
```

**ノート**

設定ファイルの絶対ファイル名の前後に**引用符を含めない**ように注意してください、MxControlCenter が起動しなくなります。

絶対ファイル名を使用する場合、MxControlCenter は **[ 以下の場所で実行 ]** フィールドで設定したフォルダを無視します。

  - ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。
- 各フォルダ内のショートカットを **[ デスクトップ ]** またはユーザの対応するネットワーク・フォルダにコピーします。

起動時パラメータの詳細については、以下を参照してください。 第 6.4 節、「MxControlCenter の起動パラメータ」

### 4.8.4 相対ファイル名を使用して特殊な設定をロードする

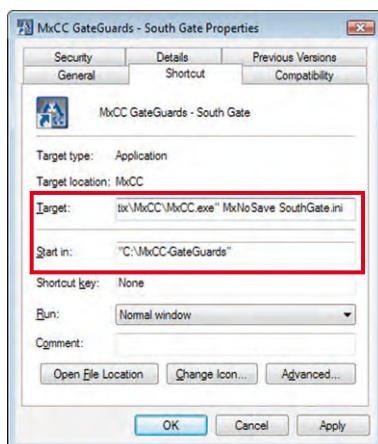
設定に**相対ファイル名**（つまりパス名を含めずに）を使用する手順は、絶対ファイル名を設定する手順と同じです（前節を参照）。 唯一の手順の違いは、設定ファイル（パス名なしで）**と**とパスを **[ 以下の場所で実行 ]** フィールドに入力することだけです。

**保存先**（起動コマンド）：

`C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC\MxCC.exe MxNoSave 南口 .ini`

**以下の場所で実行** :

`C:\MxCC-Gatekeeper`

ショートカットの **[ プロパティ ]** ダイアログは図のようになります。

# 5 拡張機能

前の章ではエンド・ユーザのための MOBOTIX ビデオ監視システムの設置方法について説明しました。 この章では、初期設定の範囲を超える特殊なタスクについて説明します。

- アップデートアシスタントの利用
- 録画の保存のためのスナップサーバ NAS システムの利用
- ダイナミック・ドメイン・ネーム・システム（DynDNS）経由でカメラに接続
- パン / チルト・ヘッド、他社製のカメラ、およびジョイスティックの利用
- 他社製のアナログ・カメラとの統合のための MxServer の設定
- 帯域幅の狭いシナリオ中のリモート録画にアクセスするための MxRemotePreview のインストールおよび設定
- MOBOTIX カメラの録画を保存した SD カードの読み取り

## 5.1 アップデートアシスタント – ソフトウェア更新など

MOBOTIX カメラには常に最新バージョンのソフトウェア（ファームウェア）が提供され、カメラが正常に動作するよう保証されます。 また、より新しいバージョンのソフトウェアをカメラにアップロードし、起こりうるソフトウェア・エラーを解決するだけでなく、カメラの機能を拡張することもあります。

MxControlCenter では 2 つのメカニズムを利用して、MxControlCenter インストールの全 MOBOTIX コンポーネントのためのソフトウェアを更新し、管理することができます。

- **ソフトウェアダウンロード :** このコンポーネントは、アップデート・サーバ（標準では **`update.mobotix.com`**）上で利用可能な新しいソフトウェアの概要を提供します。MxControlCenter メニュー内の **[ ツール ] > [ ソフトウェアダウンロード ]** を選択し、このコンポーネントを開きます。
- **アップデートアシスタント :** このコンポーネントは、ダイアログとして MxControlCenter のメニューから開く（**[ ツール ] > []**）か、アプリケーションとして、Windows の **[ スタート ] > [ プログラム ] > [] > [MxControlCenter]** で起動します。

下の表に、2 つのコンポーネントの違いの概略を示します。

| タスク | ソフトウェアダウンロード | アップデートアシスタント |
|---|---|---|
| アップデート・サーバ上のカメラおよびアプリケーション・ソフトウェアのリストアップ | X | X |
| MOBOTIX アプリケーション・ソフトウェアのダウンロードおよびインストール | X | X |
| カメラ・ソフトウェアのダウンロードと対応するバージョン情報の表示 | X | X |
| ダウンロード・オプションへのアクセス準備（プロキシ・サーバ、MxControlCenter 起動時のアップデートの自動確認） | X | X |
| カメラ・ソフトウェアの自動インストールのための **アップデートアシスタント**の起動 | X | – |

| タスク | ソフトウェアダウンロード | アップデートアシスタント |
|---|---|---|
| ソフトウェアの自動ダウンロードと 1 台または複数のカメラへのインストール | – | X |
| 1 台または複数のカメラ設定のバックアップ作成 | – | X |
| 1 台または複数のカメラ設定の以前のバックアップからの復元 | – | X |
| バックアップ / 復元メカニズムを介した 1 台のカメラの設定の他の多数のカメラへの割り当て（全体または一部） | – | X |
| 特定の MxControlCenter インストールから独立したカメラリストの、上記全タスクを達成するための管理（第 5.1.10 節、「アップデートアシスタントをアプリケーションとして利用」）。 | – | X |

## 5.1.1 [アップデートアシスタント]ダイアログのエレメント

**アップデートアシスタント**ダイアログを開くには、MxControlCenter メニューからオプション **[ ツール ] > [ アップデートアシスタント ]** を選択します。

| 注意 |
|---|
| アップデートアシスタントの個々のパネルを表示または非表示にするには、**[ ビュー ]** メニュー内パネル名の前のチェックボックスを有効または無効にします。 |

### 5.1.2 アップデートアシスタントのツールバー・ボタン

上記のアップデートアシスタントのメイン・ウィンドウ一覧に示したように、**[ ツールバー ]** から重要な機能に素早くアクセスできます。

| ツールバー・ボタン | 名前 | 備考 |
|---|---|---|
| | カメラの追加 | IP アドレス、IP アドレス範囲、または URL によるカメラの手動追加ができます。 |
| | 接続設定 | 選択したカメラの接続設定（ユーザ名やパスワードなど）を変更できます。 |
| | カメラの検索 | 物理的ネットワーク上で利用可能な全カメラを検出します（「第 2.4.1 節、「ビデオソースの検索および設定」」も参照）。 |
| | 再起動 [1] | 選択したカメラを手動で再起動します（テスト目的）。 |
| | ソフトウェアの更新 [12] | ダウンロードしたソフトウェア・パッケージを手動で更新します。 |
| | 環境設定の保存 [1] | 1 台または複数の選択したカメラの設定を保存します。 |
| | 設定のアップロード [12] | 1 台または複数のカメラ設定を 1 台または複数のカメラにアップロードします。 |
| | ブラウザを開く [1] | 選択したカメラのブラウザ・ベースのユーザインターフェースを表示します。 |
| 1 カメラを選択した場合にのみ使用できます。2 ドロップダウン・ボタン | | |

### 5.1.3 アップデートアシスタントを用いた第1の手順

アップデートアシスタントは、MxControlCenter からカメラリストを自動的にコピーし、ダウンロードに利用可能なソフトウェア・パッケージのリストを呼び出し、カメラとの接続確立を試みます。 また、アップデートアシスタントは接続された全カメラのプレビューを表示します。

## カメラリスト・パネル

このパネルには、利用可能なカメラのリスト、プレビューおよび追加情報が表示されます。

MxControlCenter（メニュー内の **[ ツール ]>[アップデートアシスタント ]**）からの起動時、リストには自動的に、この MxControlCenter インストールで利用可能な全カメラが含まれています。

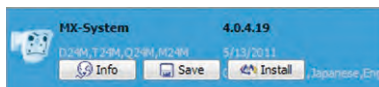
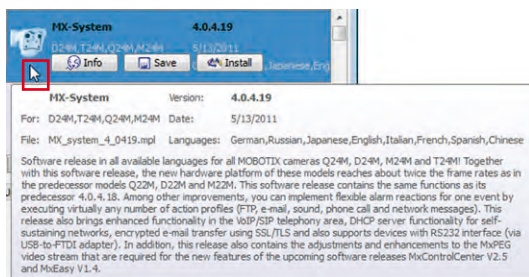
カメラは手動でも、物理ネットワーク内の検索によっても追加できます。

## ソフトウェアパッケージ・パネル

**[ ソフトウェアパッケージ ]** パネルは、利用可能なソフトウェア・パッケージのリストをアップデート・サーバから自動的に呼び出します（できない場合は「«[ ソフトウェアパッケージ ] パネルが空なのはなぜでしょうか ?»」を参照）。

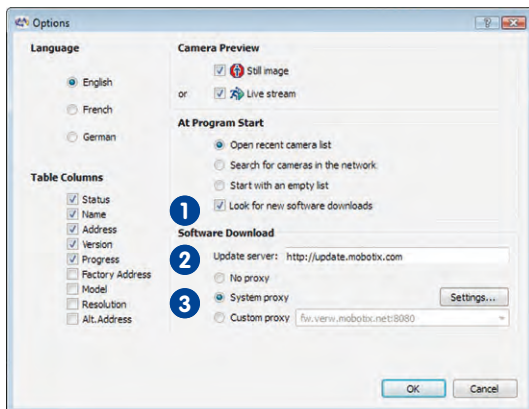
**[ ソフトウェアダウンロード ]** ダイアログに示したのと同様に（「«[ ソフトウェアダウンロード ] ダイアログの使用 »」参照）、下部領域のタブを用いて、カメラおよびアプリケーション・ソフトウェアを切り替えることができます。 **[ 新規 ]** タブで、最後にアップデートアシスタントを開いた後で利用できるようになったソフトウェアを表示します。 パネルの右下隅（図内の赤枠）にあるドロップダウン・メニューから、パッケージをフィルタすることができます。

### ソフトウェア・バージョン呼び出しに関する情報

**[ ソフトウェアパッケージ ]** パネル内の各エントリはそれぞれ、ダウンロードできるソフトウェア・バージョンを示しています。 いずれか 1 つのダウンロードをクリックすると、**[ 情報 ]**、**[ 保存 ]**、および **[ インストール ]** ボタンが表示されます :

- マウス・ポインタをエントリ上で動かすと、ソフトウェアダウンロードに関するより詳細情報が表示されます :

- このソフトウェアに関するバージョンの説明を表示するには、**[ 情報 ]** ボタンをクリックます。 アップデートアシスタントはバージョンヒントをダウンロードし、ウェブブラウザに表示します。

### [ソフトウェアパッケージ]パネルが空なのはなぜでしょうか?

**[ オプション ]** ダイアログ中の特定の設定が、**アップデートアシスタント**がソフトウェア・アップデートのリストをアップデート・サーバからダウンロードするのを妨げることがあります。 次の手順に従って、設定を確認します。

- アップデートアシスタントメニューから **[ 表示 ] > [ オプション ]** を選択します。
- **[ ソフトウェアダウンロード ]** ダイアログの **[ 設定 ]** ボタンをクリックします。

1. **ソフトウェア・パッケージのリストが空の場合：[ プログラム起動時 ]** セクションの **[ 新しいソフトウェアダウンロードを検索 ]** チェックボックスが有効になっていることを確認します。 ソフトウェアダウンロードのリストを手動で有効にするには、メニュー内の **[ ヘルプ ] > [ ソフトウェアダウンロード ]** を選択します。

   **[ソフトウェアダウンロード]**ダイアログの**[設定]**ボタンをクリックすると、このオプションが利用できないので注意してください。

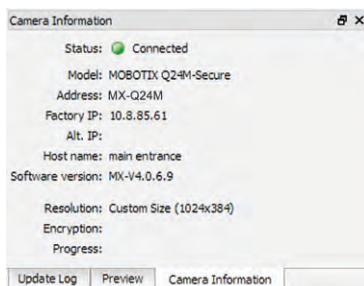
2. **不正な / 利用不可のアップデートサーバ：[ ソフトウェアダウンロード ]** セクションで、不正なアップデートサーバが設定された（初期設定は MOBOTIX-**Server** `http://update.mobotix.com`）。

3. **プロキシ設定が必要：**アップデート・サーバにアクセスするためのプロキシが、**[ ソフトウェアダウンロード ]** セクションで正しく設定されていない。

## カメラリスト・パネル

**[ カメラリスト ]** パネルでは、最後にカメラリスト内で選択されたカメラに関する追加情報が表示されます。

このパネルには **[ アップデートログ ]** および **[ プレビュー ]** タブという、2 つのタブがありますので注意してください。

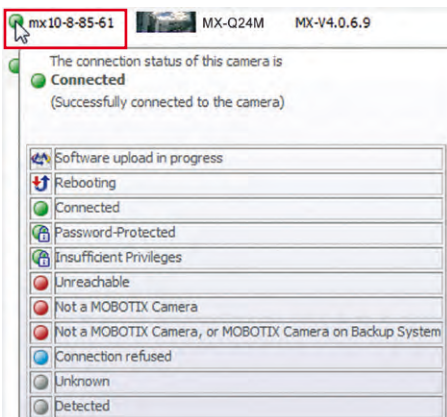
- **アップデートログ：**ソフトウェアのアップロード時のカメラからのメッセージや設定を表示します。
- **プレビュー：**最後にカメラリスト内で選択されたカメラのさらに大きなプレビューを表示します。

**注意**

このパネルの各タブを自由にレイアウトするには、1 つのタブのタイトルバーをアプリケーション・ウィンドウから引き抜いてください。 タブを再び結合したい場合には、タブのタイトルバーを再びパネル上にドラッグし 、パネル全体が暗くなったらマウスボタンを放します。

### 5.1.4 カメラの接続状態の確認

ステータスが「接続拒否」、「パスワードで保護されています」または「権限が不十分です」といったカメラがカメラリストにリストされている場合は、まず有効なユーザ名とパスワードを入力して、管理者レベルでアクセスします。

マウス・ポインタを行頭にあるステータス・アイコンの1つの上（図内の赤枠）まで動かし、ステータスと説明文を表示します。

アクセス情報を変更するには、カメラを1つ選択して **[ 接続設定 ]** ボタンをクリックし、正しいユーザ名およびパスワードを入力します：

**ノート**

複数のカメラが同一のユーザ名とパスワードを持っている場合、複数のカメラを CTRL/SHIFT クリックで選択するか、STRG+A を押して、すべてのカメラを選択することができます。 その後、**[ 接続設定 ]** ボタンをクリックし、設定を適切に調整します。

このダイアログの **[ プロキシ ]** セクションの設定は、**カメラの設定ごと**です。 この設定をソフトウェアのダウンロード･メカニズムのプロキシ設定と混同しないでください (「«[ ソフトウェアパッケージ ] パネルが空なのはなぜでしょうか ?»」 参照)。

**注意**

**[ 接続設定 ]** ダイアログを利用する場合、**[ プロキシを使用しない ]** オプションが有効になっていないことを確認します。カメラ上でのソフトウェアのアップデートにほかのエラーが発生する可能性があります。

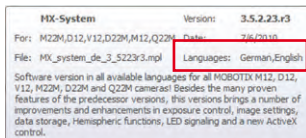
### 5.1.5 MOBOTIXカメラのソフトウェアのアップデート

MOBOTIX カメラのソフトウェアを更新する場合、カメラに対応したソフトウェア・バージョンであることを確認します。 基本的原則として、ソフトウェア・バージョンの最初の数字が一致していなくてはなりません：

**例**

- ソフトウェア・バージョンが **`MX-V3.4.5.18`** のカメラは、3.5.2.23.r3 上で更新できます。
- ソフトウェアバージョンが **`MX-V40.00.20.33`** のカメラは、40.00.40.19.r3 上で更新できます。

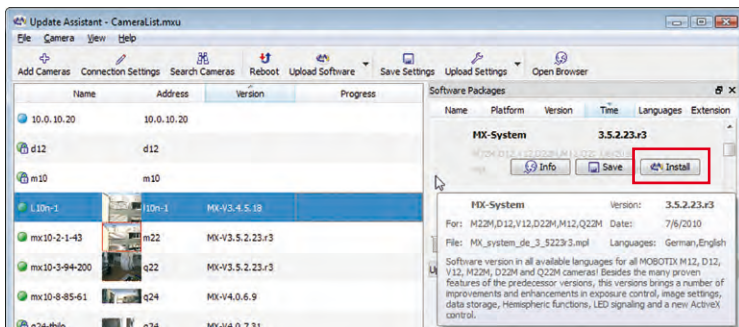
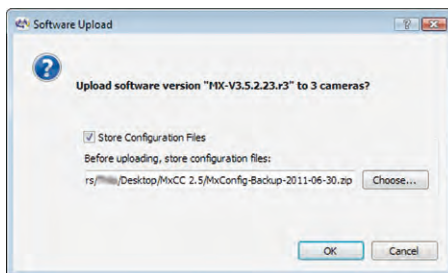
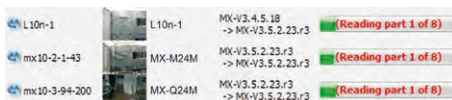
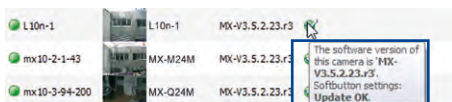
**注意**

ソフトウェアバージョン **`3.x`** 以下のカメラに対して正しい**言語バージョン**をインストールしている（図内の赤枠参照）ことを確認します。 カメラのソフトウェアバージョンが **`4.x`** 以上のものには、利用可能な言語がすべて含まれています。

**警告**

ソフトウェアの更新プロセス中は、MxControlCenter とアップデートアシスタントを閉じないでください。 さらに、カメラのネットワーク接続中の停電あるいは電源オフは避けてください。

#### 1つの手順でソフトウェアをダウンロードして更新

- カメラリストをバージョン順にソートします（**[ バージョン ]** 列見出しをクリック）。
- 更新するカメラすべてに対して **OK** が表示されていることを確認します。
- ソフトウェアバージョンの最初の数字が同じ、更新するカメラすべてを選択します。
- **[ ソフトウェア・パッケージ ]** パネルの **[ カメラ ]** タブをクリックして、最初の数字が同じソフトウェアにアクセスします。

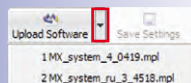
- **インストール** ボタンをクリックして（下図の赤いボックス）、選択したカメラ上のソフトウェアを更新します。

- アップデートアシスタントが、カメラ設定のバックアップファイルの保存先の確認を求めます。

- **[OK]** をクリックすると、アップデートアシスタントは設定のバックアップファイルを作成し、ソフトウェアのアップロードを開始します。

- 最後にアップデートアシスタントはカメラを再起動し、ソフトウェアバージョンを確認してステータスを表示します。 マウス・ポインタをステータス・アイコン上に移動させると、詳細情報を表示します。

**カメラの状態とアップデートログ:**

アップデート中、**[ カメラ情報 ]** パネルの **[ アップデートログ ]** タブ上には、カメラからの応答メッセージが表示されます。 これらはより技術的な情報のため、アップデートアシスタントはカメラバージョンの後にソフトウェアのステータスを表示します。

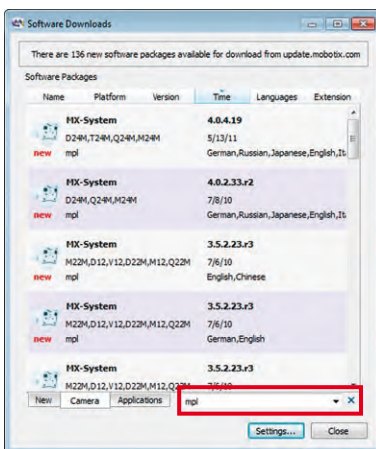
**ソフトウェアアップデートが成功した場合:** ソフトウェアアップデートは成功し、カメラは正常に再起動します。

**ソフトウェアアップデート失敗:** ソフトウェアのアップロードまたはインストール中に、エラーが発生しました。 この場合、アプリケーションは [ アップロードの問題 ] ダイアログをアップデート・ログの内容とともに表示し、問題に関する情報を通知します。 このカメラの正しいバージョンをアップロードしていることを確認し、カメラの更新を再試行します。

## 2つの手順でソフトウェアをダウンロードして更新

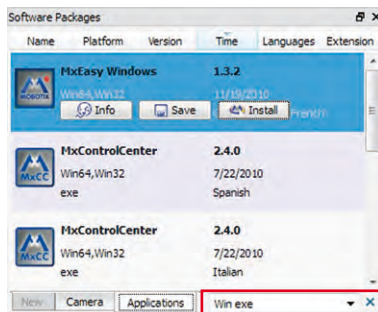
選択したカメラを **[ インストール ]** ボタンで自動的に更新する代わりに、**[ 保存 ]** ボタンをクリックすることもできます。 この場合、アップデートアシスタントは選択されたファイルをダウンロードするので、**[ ソフトウェアのアップロード ]** ボタンをクリックして後でカメラを更新することができます。 このボタンの下向き矢印（隣図参照）をクリックすると、選択したカメラにすでにダウンロードしたソフトウェアバージョンの 1 つを利用できます。 その後、プロセスは «1 つの手順でソフトウェアをダウンロードして更新 » 節で述べたように続行されます。

## [ソフトウェアダウンロード]ダイアログの使用

**[ ソフトウェアダウンロード ]** ダイアログで（MxControlCenter メニューの **[ ツール ] > [ ソフトウェアダウンロード ]**）利用可能なソフトウェアバージョンの概要が表示されます。 このダイアログは、アップデートアシスタントの **[ インストールファイル ]** パネルと（« ソフトウェアパッケージ・パネル » 参照）同じ情報を表示します。

**[ インストールファイル ]** パネルに示したのと同様に、下部領域のタブを用いて、カメラおよびアプリケーション・ソフトウェアを切り替えることができます。 **[ 新規 ]** タブ上には、ダイアログを最後に開いてからダウンロードの用意ができたソフトウェアが表示されます。 パネルの右下隅（図内の赤枠）にあるドロップダウン・メニューから、パッケージをフィルタすることができます。

1 つのパッケージをクリックして、保存またはインストールします。1 つのパッケージのインストールを決定すると、アップデートアシスタントを実行するように要求されます（インストールは第 5.1.5 節、「MOBOTIX カメラのソフトウェアのアップデート」で説明するように実行されます）。

### 5.1.6 MOBOTIXアプリケーション・ソフトウェアのインストール

最新の MOBOTIX アプリケーション・ソフトウェアを入手したい場合には、**[ インストールファイル ]** パネル内の **[ アプリケーション ]** タブをクリックします。 パネルの右下隅（図内の赤枠）にあるドロップダウン・メニューから、パッケージをフィルタすることができます。

ソフトウェアをインストールするには、そのソフトウェアを選択し、**[ インストール ]** ボタンをクリックします。 アップデートアシスタントはソフトウェアをダウンロードし、インストールを開始します。

### 5.1.7 1台または複数のカメラ設定の保存およびアップロード

アップデートアシスタントでは、カメラリストに表示されるカメラを用いた設定ファイルのバックアップの作成が可能です。 カメラリスト内の**すべての**カメラのバックアップファイルを作成するには、第 5.1.8 節、「システム全体のバックアップと復元」で説明するシステムバックアップ機能も利用することができます。

#### 1台または複数のカメラのバックアップ設定ファイルの作成

1. カメラリスト内の 1 台もしくは複数のカメラを選択します。

2. メニューから **[ カメラ ] > [ 環境設定の保存 ]** を選択し、**CTRL + ALT + S** を押すか **[ 環境設定の保存 ]** ボタンをクリックします。 これにより **[ 設定ファイルの保存 ]** ダイアログが開かれ、ここで選択されたカメラの数によって、様々なファイルが保存されます。
   - **1 台のカメラを選択する場合** : 選択したカメラのバックアップ設定ファイル（`*.cfg`）を作成します。

     **構文**: <カメラ名>`-[`年-月-日`].cfg`

     **例**: `mx10-8-195-72-2012-05-15.cfg`

   - **複数のカメラを選択する場合** : 選択したカメラのバックアップ設定ファイル（`*.cfg`）を作成します：

     **構文**: `<MxConfig>-[`年-月-日`].zip`

     **例**: `MxConfig-2012-05-15.zip`

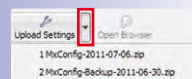
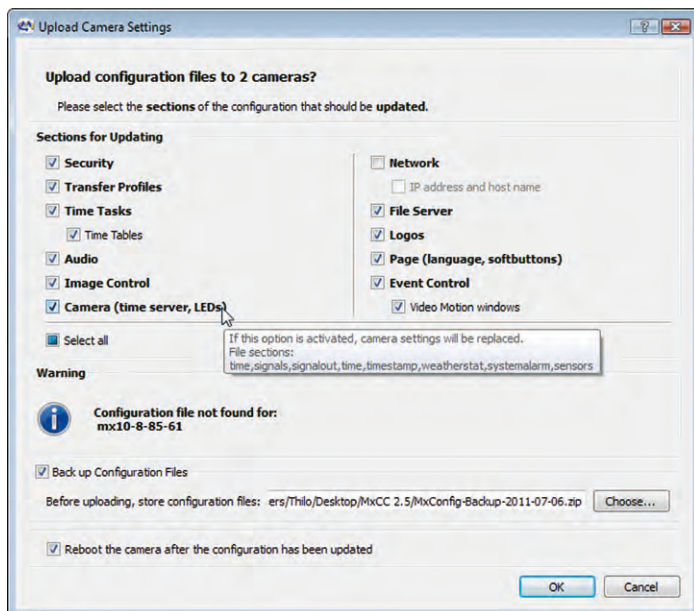
3. 必要な場合には、他の保存先フォルダを選択します。
4. **[OK]** をクリックして、ファイルを保存します。

### 圧縮されたバックアップ・アーカイブの内容

圧縮されたアーカイブには Mx_Configuration フォルダが含まれており、このフォルダにはカメラ名を用いたカメラリストと各カメラ設定ファイルが含まれています。

> Mx_Configuration **フォルダの内容**：
>
> **CameraList.mxu** (カメラリスト) **mx10-8-82-206-2012-05-15.cfg** (カメラ設定ファイル) **mx10-3-94-200-2012-05-15.cfg** (カメラ設定ファイル) **mx10-8-195-72-2012-05-15.cfg** (カメラ設定ファイル)

## カメラ設定のバックアップファイルからの復元

1. カメラリスト内の 1 台もしくは複数のカメラを選択します。
2. バックアップ設定ファイル（*.cfg）またはバックアップ・アーカイブ（*.zip）を選択します：
   - メニュー内の **[ カメラ ] > [ 設定のアップロード ]** を選択し、**CTRL + ALT + S** を押すか **[ 設定のアップロード ]** ボタンをクリックします。 **[ 設定ファイルを開く ]** ダイアログ内の必要な設定ファイルを選択します。
   - **[ 設定のアップロード ]** ボタンの下向きの矢印をクリックし、必要な設定ファイルを選択します。

3. **[ カメラ設定のアップロード ]** ダイアログで、カメラにアップロードする設定セクションを選択します。

**ノート**

このダイアログは、対応する設定ファイルがないカメラを選択した場合に警告を表示します。

マウス・ポインタを設定セクションの 1 つの上へ動かすと、そのセクションについての詳細情報を表示します。

4. **[OK]** をクリックして、設定をアップロードします。

### 更新用セクション

グループ・フィールド **[ 更新用セクション ]** の各セクションは、カメラのウェブユーザインターフェース上、またはカメラの設定ファイル内にある、以下の設定セクションの 1 つに対応しています。

| セクション | カメラのダイアログ | 設定ファイルのセクション |
| --- | --- | --- |
| **セキュリティ** | ユーザおよびパスワード グループのアクセスコントロール IP ベースのアクセス制限 | access accesscontrol |
| **転送プロファイル** | FTP プロフィール E メールプロフィール 画像プロフィールネットワークメッセージのプロフィール | ftp mail imagelink ipnotify |
| **タイムタスク タイムテーブル** | タイムタスクのタイムテーブル | タイムタスクのタイムテーブル |
| **オーディオ** | マイクロフォンとスピーカ 音声メッセージの録音と管理 サウンドプロフィール | audio audionotify rescon |
| **画像コントロール** | 一般的な画像設定 露光設定 色彩設定 JPEG 設定 表示およびテキスト設定 vPTZ 設定 | camdriver imageimprover imageimprover2 zoomcontrol views vptz |
| **カメラ ( タイムサーバ、LED)** | 日付および時間 LED の設定 エラーメッセージの通知 センサ設定 | time signals signalout weatherstat systemalarm sensors |
| **ネットワーク IP アドレス および ホスト名** | イーサネットインターフェース Web サーバ ルーティング DynDNS クライアント ネットワーククライアントの一般的な設定 ハードウェア拡張の管理 | admin ethernet Isdn network route dyndns modem serial rs232d rescon |
| **ファイルサーバ** | 外部ファイルサーバ / フラッシュ・メディアへの保存 ストレージ故障監視 | fileserver camerachecks rescon |
| **ロゴ** | グラフィックデータの管理 ロゴプロファイル 画像プロフィール | medialist logolist timetable |
| **ページ ( 言語、ソフトボタン )** | 言語およびスタートページ ソフトボタン マルチビュー表示 マルチ・ウォッチャ ( ソフトボタン ) | homepage httpd softbuttons multiview multiwatcher cameras |
| **イベント制御 動作ウィンドウ** | 一般的なイベント設定 イベント設定 イベント・フィルタ イベント・ロジック 録画 操作グループ一覧 | eventdlite signalout timetable rescon |

## 5.1.8 システム全体のバックアップと復元

第 5.1.7 節、「1 台または複数のカメラ設定の保存およびアップロード」で述べたメカニズムで各カメラのバックアップを作成および復元できますが、アップデートアシスタントもまた、カメラリスト内の**すべての**カメラのバックアップおよび復元手段を提供します。

- メニューから **[ ファイル ] > [ システムのバックアップ ]** を選択するか **F2** を押して、カメラリスト内の全カメラの設定ファイル (`*.cfg`) を格納した圧縮バックアップアーカイブを作成します。
- メニュー内の **[ ファイル ] > [ システムバックアップのリストア ]** を選択するか **SHIFT + F2** を押して、全カメラの設定復元のための圧縮バックアップアーカイブを選択します。

設定バックアップ (`MxConfig-<` 日付 `>.zip`、« 圧縮されたバックアップ・アーカイブの内容 » 参照 ) を格納したアーカイブをロードする際、カメラの設定ファイルは自動的に各カメラ上にアップロードされます。

これらの **[ システムのバックアップ ]** コマンドは主に、メニュー・コマンド **[ カメラ ] > [ 設定の保存 ]** および **[ カメラ ] > [ 設定のアップロード ]** をすべてのカメラに対して 1 つの手順で自動的に行います。 したがって、これらのコマンドを MxControlCenter システムの全カメラ設定のバックアップと復元に用いることができます。

### 5.1.9 1つの手順による複数のカメラの設定変更

1 台のカメラの設定を正常に行い、この設定 ( またはその一部 ) を他の多数の「ターゲット」カメラに適用することによって、多くの時間を節約できます。 全体として、この処理は以下の手順に分類できます。

- **[ カメラの設定 ]** ダイアログ ( 第 4.5 節、「メッセージと録画の設定」参照 ) による 1 台のカメラの設定
- このカメラの設定の保存 ( 第 5.1.7 節、「1 台または複数のカメラ設定の保存およびアップロード」内の «1 台または複数のカメラのバックアップ設定ファイルの作成 » 参照 )
- 設定するカメラの選択と選択したカメラへの設定のアップロード ( 第 5.1.7 節、「1 台または複数のカメラ設定の保存およびアップロード」内の « カメラ設定のバックアップファイルからの復元 » 参照 )
- ターゲット・カメラに適用したい設定セクションの選択

#### [カメラ設定のアップロード]ダイアログの使用

**[ カメラ設定のアップロード ]** ダイアログ (« カメラ設定のバックアップファイルからの復元 » 参照 ) は、ターゲット・カメラ内の設定のどの部分を上書きするかを制御します。

オプション **[ 設定ファイルをバックアップする ]** は、カメラのバックアップ・ファイルを自動生成のファイル名とともに作成することに注意してください。 これによって、必要に応じて、選択したカメラの現在の設定の復元が可能となります。

**注意**

オプション **[IP アドレスとホスト名 ]** が無効になっていることを確認します。 これが有効になっていると、設定ファイルの IP アドレスおよびホスト名がすべてのターゲット・カメラに割り当てられ、**再起動後はアクセスできなくなってしまいます。**

### 5.1.10 アップデートアシスタントをアプリケーションとして利用

MxControlCenter からの利用と、アプリケーションとしてのアップデートアシスタント利用との唯一の違いは、アプリケーションでは**検索**に独自のメカニズムを利用してカメラを検索し、**カメラリスト**をこのカメラについての情報保存のために利用するという点です。 言い換えると、アップデートアシスタントはこうしたリストの管理に MxControlCenter を利用しないということです。

**注意**

アップデートアシスタントのアプリケーションとしての利用に意味があるのは、その機能を MxControlCenter のインストールから**独立**に利用したい場合のみです。 これは、例えば複数の MxControlCenter 作業エリアを有し、これら作業エリアがそれぞれ別のカメラを用いる大規模のインストールのソフトウェアを更新する場合などです。

## アップデートアシスタントを開始する

標準的には、MxControlCenter インストール・アシスタントは Windows フォルダの**プログラムメニュー内** ( 通常 **[ スタート ] > [ プログラム ] >** MOBOTIX **> [MxCC]** 内 ) にリンクを作成します。 アップデートアシスタントアイコンをクリックして、アプリケーションを起動します。MxControlCenter を デスクトップアイコンを用いて起動し、アップデートアシスタントアイコンが見つからない場合は、UpdateAssistant.exe ファイルを探してデスクトップ上にリンクを作成します。

## カメラリストの操作

カメラリストはさまざまな方法で利用し、多数のカメラを安定的に同時管理し、更新および設定を支援します。 さらに独自のリストを作成し、必要に応じて管理することもできます。

カメラリストのファイル ( 標準的には **`CameraList.mxu`**) は、カメラのアドレスと追加情報を含んでいます。 このファイルは、アップデートアシスタントのコマンド **[ ファイル ] > [ カメラリストの保存 ]** を使用して新規に作成できます。 このメカニズムによって、カメラの情報を保存してアップデートアシスタントにロードでき、カメラの情報を MxControlCenter インストールに取り込む必要はありません。

**注意**

カメラリストのファイル **`CameraList.mxu`** は名称変更ができ、それによってカメラの場所、目的または機能を記述し、必要に応じてファイル・サーバ上に保存できます。 このようにしてユーザはカメラをグループ化し、グループとして管理できます。

## カメラを検索する

カメラリスト作成の最初の手順として、すべてのカメラを物理ネットワークで検索します。アップデートアシスタントをカメラリストが空の状態で起動すると、アプリケーションは自動的にカメラを検索します。 手動で検索を開始するには、**[ カメラの検索 ]** ボタンをクリックします。

## カメラリストへのカメラの追加

現在物理的ネットワークに含まれていないカメラ（例：DynDNS 上のリモートカメラ）を追加するには、**[ カメラの追加 ]** ボタンをクリックします。 そこで、必要な **IP アドレス**、**IP アドレス範囲**、**URL**、**ユーザ / パスワード**および**プロキシ**情報を入力します。

## 新しいカメラリストを作成する

セキュリティ・システムのカメラを機能や場所によって様々なグループに分類し、これらグループをそれぞれ独自のカメラリストに保存する場合があります。 それにより、例えば、警備員が必要とするカメラすべてが同じ設定を使用することができます。

**新しいカメラリストは、以下のようにして作成します。**

1. **[ ファイル ] > [ 新しいカメラリスト ]** をクリックして、アップデートアシスタントで空のカメラリストを作成します。
2. **[ カメラの追加 ]** をクリックして、**[ カメラの追加 ]** ダイアログを開きます。
3. **[ カメラの追加 ]** ダイアログ内で、必要な **IP アドレス**、**IP アドレス範囲**、**URL**、**ユーザ / パスワード**、および**プロキシ**情報を入力します。
4. **[ 末尾に追加 ]** をクリックして、カメラリスト内にエントリを作成します。
5. 手順 2-4 を繰り返し、リストに入れて管理するカメラがすべてリストに含まれるようにします。
6. **[ ファイル ] > [ カメラリストの保存 ]** または **[ カメラリストに名前を付けて保存 ]** を選択して、カメラリストを保存します。

## 5.2 スナップサーバNASシステムの利用

より大きなインストールに含まれる MOBOTIX カメラは通常、データ・サーバを用いて録画情報を保存します。 データサーバの代わりに、**»NAS** (Network Attached Storage) システムを用いることもできます。MxControlCenter は **Overland Storage 社のスナップサーバ** NAS システムをサポートしています。

新しいビデオソースを追加する場合、MxControlCenter は自動的に、**ファームウェアバージョン (GOS) 5.2.056 以上**の新しいスナップサーバを検出します。 さらに、MxControlCenter をスナップサーバの設定に利用することもできます ( ユーザ追加、ネットワーク設定など )。

### 5.2.1 Overland Storage社製スナップサーバの追加

**スナップサーバを使用する新しいシステムの**設定の際、MxControlCenter は同じ物理的ネットワーク内 ( 第 2.4.1 節、「ビデオソースの検索および設定」参照 ) のすべてのスナップサーバを自動検出します。

**既存のシステムにスナップサーバを追加する**の際、これらサーバが正常にネットワーク接続されていることを確認してからメニュー内の **[ ビデオソース ] > [ 末尾に追加 ]** を選択します。 すべてのスナップサーバが検出されるまで待ち、これらのサーバを選択してシステムに追加します。新しいレイアウトを作成する必要はありません。

**注意**

スナップサーバを追加する場合は、プロパティを MOBOTIX カメラの追加の場合 ( 第 2.4.1 節、「ビデオソースの検索および設定」参照 ) と同様の方法で設定します。

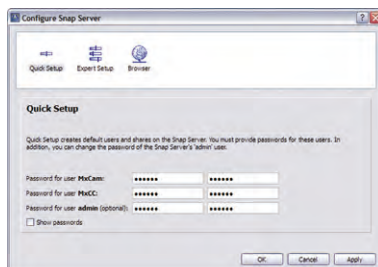
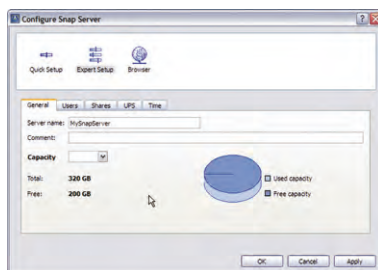
- スナップサーバをアクセスするためのユーザ名とパスワードを作成します。
- ネットワークの設定を行います。

スナップサーバが MxControlCenter に追加されるとすぐに、スナップサーバは **[ ビデオソース ] > [ 外部記録メディア ]** の **[ ナビゲータ ]** パネルに表示されます。

### 5.2.2 スナップサーバの設定および編集を行います

スナップサーバ設定の変更を行うには、**[ ナビゲータ ]** パネルと **[ ビデオソース ] > [ 外部記録メディア ]** セクションを開きます。 以下の手順に従います。

1. 1 つのスナップサーバを右クリックしてコンテキストメニュー内の **[ 設定 ]** を選択します。 **[ スナップサーバの設定 ]** ダイアログが開きます。
2. 以下の設定方法の **1 つ**を選んで、**スナップサーバのモード**を設定します。

– **クイックセットアップ :** これは最も簡単で速いスナップサーバの設定方法で、続いてサーバを **MOBOTIX** カメラの保存先として用います。 パスワードを **2** つ入力するだけで、残りの設定はすべて、MxControlCenter によって自動的に行われます。 [ エキスパートセットアップ ] タブを開き、MxControlCenter によって初期設定された設定を表示します ( 下図参照 )。

– **エキスパートセットアップ :** このセクションは様々なタブから成っており、スナップサーバの最も重要なパラメータ (**[ 全般 ]**、**[ ユーザ ]**、**[ 共有 ]**、**[USV]** および **[ 時刻 ]**) の設定を行います。

**クイックセットアップ**と違い、スナップサーバはこれによってはより正確に、現在の使用状況に適合させることができます。 設定をさらに調整する必要がある場合は、スナップサーバのウェブ・ユーザインターフェースを利用します ( 下記**ブラウザ**参照 )。

– **ブラウザ :** 全体の設定を詳細に制御したい場合は、このボタンをクリックして、スナップサーバのウェブ・ユーザインターフェースを開きます。 そして必要な設定変更を行います ( この点についての詳細情報はスナップサーバのマニュアルに記載 )。

3. **[OK]** をクリックして変更を保存します。

スナップサーバを MOBOTIX カメラの保存先として利用するには、第 4.5.4 節、「保存先の設定」の説明に従ってください。 レセプタクルに直接アクセスするため ( レセプタクルをカメラから操作しなくてすむようにするため ) の MxControlCenter の設定に関する情報は、« 複数のカメラの録画へのアクセスを変更する » に記載されています。

## 5.3 DynDNS経由でリモート・カメラを接続する

MxControlCenter は、ローカル ( 物理的 ) ネットワーク外にあるカメラを検出できません。 こうしたカメラは、手動でカメラリストに追加する必要があります。 最も簡単な例は、固定 IP アドレス経由でアクセス可能なカメラです。

しかし多くの場合、カメラはダイナミック IP アドレスによるブロードバンド経由でインターネットに接続しており、その IP アドレスは毎日変わります。 このような形のインターネット接続には、**DynDNS** の使用が必要です ( 動的名前解決 )。 この動作の場合、アクセスは固定 IP アドレス（**`213.117.53.215`** など）経由ではなく、DynDNS サービス・プロバイダ（**`www.dyndns.org`** など）に無料登録で指定された名前で行われます。 ルータに内蔵された DynDNS クライアントは、変更後にその場で、DynDNS サービスに新しい IP アドレスを通知します。 カメラはしたがって、その DynDNS 名および対応するポート (**`my-camera.dyndns.org:8001`** など ) とともに追加されます。

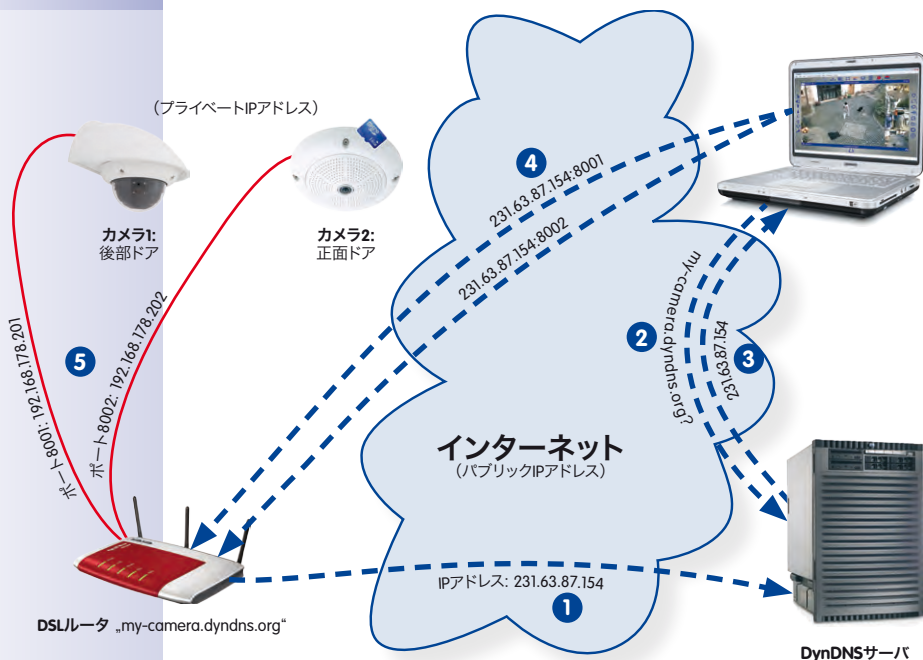
**注意**

カメラの IP アドレス、ルータ、ポートおよび DynDNS 名 **`my-camera.dyndns.org`** は 1 つの例です。 ここで挙げた名前やポートを使用するのではなく、カメラの DynDNS アクセスには独自の名前とポートを使用します。

**注意**

推奨する方法は、**カメラおよびルータのインターネットアクセスに定額料金プランを利用することです。** 他の料金体系では、接続コストが高額になりすぎてしまう可能性があります。

**カメラの工場出荷時のアクセス・データ（ユーザ名「admin」、パスワード「admin」）を変更したことを確認します。**

DynDNSの機能

1. ルータが DynDNS サーバ上で外部 IP アドレスを更新します。
2. コンピュータが **my-camera.dyndns.org** の IP アドレスをクエリします。
3. DNS サービスが IP アドレス **213.63.87.154** をコンピュータに返します。
4. コンピュータは様々なポート (**8001** および **8002**) を使用して、ルータの外部 IP アドレス **213.63.87.154** にアクセスします。
5. ルータは外部 IP アドレス **213.63.87.154** のポート **8001** および **8002** へのクエリを内部 IP アドレス (**192.168.178.201** もしくは **192.168.178.202**) 宛てに転送します。

## シナリオ ブロードバンドルータを経由したカメラのインターネット接続

このシナリオの場合、すべてのカメラは定額料金のブロードバンドルータ経由でインターネット接続されます。 ルータ自体の DynDNS 名が必要で、これを対応するユーザ名と共にルータの DynDNS クライアントに入力します。 ルータは**ポート転送** ( ポート・フォワーディングともいう ) を利用し、各カメラへのアクセスを実現します。例えば第 1 のカメラには **my-camera.dyndns.org:8001**、第 2 のカメラには **my-camera.dyndns.org:8002** などです ( コロン「 : 」の後の数字は 各**ポート**に対応する例 )。

**ポート**は、コンピュータ上の様々なサービスを同一の IP アドレス経由で提供できるようにするものです。 これにより、1 台のコンピュータが、例えば同時に Web サーバとして利用できます ( ポート **80**)、またメールサーバとして ( ポート **25** がメール送信用、ポート **110** がメール受信用 )。

ルータは特定のポートを特定のアドレスの外部インターフェースに割り当てることができます (**ポート転送**または**ポート・フォワーディング**と呼ばれるもの)。 ポートについてさらに詳しくは、**de.wikipedia.org** のキーワード「**ポート (プロトコル)**」を参照します。

ポート転送は、ルータ上で設定されています。 ルータの外部 IP アドレス (**8001** および **8002** など ) のポートは、カメラのローカル ( プライベート ) な IP アドレスに割り当てられます (**192.168.178.201** および **192.168.178.202**)。 例えば、2 つのポートが以下のカメラの IP アドレスに割り当てられます。

- **8001** → **192.168.178.201**
- **8002** → **192.168.178.202**

この設定が終了した後、ルータはクエリを外部 IP アドレス **213.63.87.154** のポート **8001**、ローカル IP アドレス **192.168.178.201**、つまり**カメラ 1** に転送します。 これと同様に、ポート **8002** へのクエリはルータからローカル IP アドレス **192.168.178.202** へ、つまり**カメラ 2** に転送されます。

### DynDNS名の登録

第 1 の手順で、まだ登録をすませていない場合は、適切な DynDNS サービスに登録します ( 例 **www.dyndns.org**)。 アクセスデータ ( ユーザ名およびパスワード ) は安全に保管してください。 これらの情報は後で、ルータの DynDNS クライアントを設定する時に必要です。

この手順ではルータ用の、リモートカメラのアクセスに使用する DynDNS 名も指定します。 当社の例では、DynDNS 名は「**my-camera**」です。 通常、DynDNS プロバイダが DynDNS 名の後のピリオドで区切られた複数のドメインを提供します。 この例では、「**dyndns.org**」が選択されました。 カメラにアクセスするための名前は、つまり常に「**my-camera.dyndns.org**」で始まります。

## ルータの設定

- **ルータ上での DynDNS クライアントの設定：** ウェブブラウザで、ルータの IP アドレスまたは DNS 名（「**http://192.168.178.1**」または「**http://fritz.box**」など）を入力して、ルータのユーザインターフェースを開きます。 これでうまくいかない場合はルータのマニュアルで、どの標準アクセス・アドレスを用いるかを調べてください。

  ウェブブラウザでDynDNSクライアント用ブロードバンドルータの設定ページを開きます。ルータのマニュアルを読むか、オンラインヘルプでキーワード「DynDNS」を検索します。

  マニュアルに書かれてあるように、DynDNSプロバイダで登録したDynDNS名を設定します。さらに、ルータ用のリモート設定を(少なくとも一時的に)有効にします。

- **ポートの転送の設定：** ウェブブラウザでポート転送用ブロードバンドルータの設定ページを開いてください。 ルータのマニュアルを読むか、オンラインヘルプでキーワード「ポート転送」または「ポート・フォワーディング」を検索します。

  ローカル・ネットワークの外部からアクセスしたい各ローカルIPアドレス(**192.168.178.201**、**192.168.178.202**)に、1つのポートを割り当ててください:

  - **192.168.178.201 → 8001**
  - **192.168.178.202 → 8002**
  - ...

## DynDNS設定のテスト

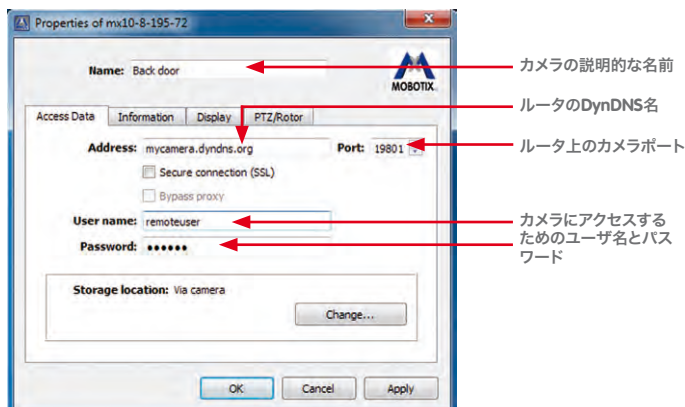
前述の作業を終了した後、以下のテストを実行します。

- **DynDNS のテスト：** ウェブブラウザを開いて、登録された DynDNS 名を入力します ( 例: **http://my-camera.dyndns.org**)。 すべて正常に設定し、ルータのリモート設定を有効にしたら、次にルータのユーザインターフェースを確認してください。
- **カメラのテスト：** ウェブブラウザで第 1 のカメラの DynDNS 名とポートを入力します ( 例: **http://my-camera.dyndns.org:8001**)。 ここで、カメラのユーザインタフェースが表示され、ログイン・データ（ユーザ名とパスワード）の入力を求められます。 対応するポート経由でリモート・アクセスを行う ( 上記参照 ) 他のカメラをすべてテストします。

**注意**

ルータのリモート設定機能を前もって有効にしてあった場合は、これを無効にします。

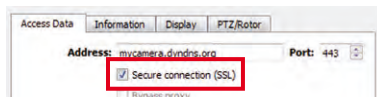
### MxControlCenter内のリモート・カメラの追加

DynDNS 経由でリモートカメラを追加するには、第 2.4.1 節、「ビデオソースの検索および設定」内の « ビデオソースを手動でリストに追加する » の手順を実行します。 IP アドレスの代わりに、ルータの DynDNS 名とカメラの対応するポートを入力します。

- **名前 :** カメラを簡単に識別できるように、特徴を現す名前 (「**`backdoor`**」など )
- **IP アドレス : `my-camera.dyndns.org`**
- **ポート :** `8001`
- **ログイン名 :** カメラにアクセスするためのユーザ名 ( ここでは「**`remote user`**」)
- **パスワード : ユーザ名用パスワード**

すべて正しく設定された場合は、ステータスが緑に変わり 、MxControlCenter はこのカメラをプレビューに表示します。

## SSL暗号化の設定

SSL 暗号化が有効になっている場合は、カメラから / に供給されるデータが SSL によって暗号化されます。 この方法によって、データの「記録」および詐取を（ほとんど）不可能にします。SSL 暗号化をカメラ上で有効にするには、以下の手順に従います。

- 暗号化された HTTP データ通信をカメラのウェブユーザインターフェース上で有効にします。
  - **[ 管理メニュー ] > [ ネットワーク設定 ] > [Web サーバ ] > [HTTPS 設定 ] > [HTTPS を有効化 ]**
  - **「設定する」**、**「閉じる」**をクリックし、**管理メニュー**に戻ります。 続いてカメラを再起動します (**[ 共通タスク ] > [ 再起動 ]**)。
- カメラが再び使用可能になるまで待ち、カメラのアドレス内で「`http`」を「`https`」で置き換えて、設定のテストを行ってください。 場合によっては証明書を 承認し、カメラ用ブラウザリストにおける例外を許可します。
- ルータ上のカメラポート用にポート転送を有効にします。
- MxControlCenter において選択したカメラ用の**カメラのプロパティ**でチェックボックス「**安全な接続 (SSL)**」を有効にします。 場合によっては、ポート (`8001` など ) を新たに入力する必要があります。
- **[ 適用 ]** または **[OK]** をクリックして、カメラへの変更を実施します。

これでカメラは SSL 暗号化接続でもアクセスできるようになりました。 さらに、次の例のようにカメラのアドレスを入力して、ウェブブラウザでも暗号化接続を使用できます。

```
https://my-camera.dyndns.org:8001
```

## 5.4 パン/チルト・ヘッド、他社製のカメラおよびジョイスティックの利用

MOBOTIX カメラの他に、他社製 ( 例えば Axis IP カメラ、Bosch AutoDome、Siemens SpeedDome) の IP またはアナログカメラも MxControlCenter に接続できます。

多くのモデルに内蔵された モータ式のパン / チルト・ユニットおよびズーム・レンズは、MxControlCenter からジョイスティックまたはサイドバーのパネル **PTZ コントローラ**によって操作できます。 MOBOTIX カメラがパン / チルト・ヘッドに取り付けられ、適切に設定されている場合、このパンおよびチルト機能も MxControlCenter コンピュータから操作可能です。

本節の残りの部分では、以下のシナリオについて説明します。

- 第 5.4.1 節、「パン / チルト・ヘッドを備えた MOBOTIX カメラの利用」: この標準シナリオで説明するのは、MOBOTIX カメラを多くの機能でサポートされたロータヘッド・プロトコルで設定する方法で、Pelco D ロータ・ヘッドの使用に関する注意も含まれています。
- 第 5.4.2 節、「他社製 IP-PTZ ドームカメラの統合」: このシナリオで述べるのは、IP-PTZ ドームカメラを MxControlCenter 内で直接、M-JPEG ライブストリーミングや PTZ コントロール用に設定する方法です。 これには、MOBOTIX データサーバ構造における継続的な M-JPEG 録画用の MxServer 設定も含まれています。
- 第 5.4.3 節、「他社製アナログ PTZ カメラの追加」: このシナリオでは、MxServer や代わりに Axis ビデオサーバを用いたアナログカメラのライブビデオ・ストリーム接続について説明します。 これには、MOBOTIX データサーバ構造における継続的な M-JPEG 録画用の MxServer 設定も含まれています。

アナログカメラのビデオストリームのデジタル化および保存に関する詳細情報は、第 5.5.3 節、「MxServer によるアナログ PTZ カメラの接続」に記載されています。

**注意**

他社製のいくつかの IP カメラは、**1 本の**ビデオストリームしか用意できません ( 例 : Axis M7001)。 この場合、ライブビデオストリームを MxControlCenter で**表示**するか、MxServer でのみ**録画**するかを決めます。 このような制約のある機器は、なるべく早く MOBOTIX カメラに置き換えることを推奨します。このカメラは複数の、互いに独立したビデオストリームを出力し、その録画も自動的に保存できるためです。

### 5.4.1 パン/チルト・ヘッドを備えたMOBOTIXカメラの利用

#### MOBOTIXによってサポートされたパン/チルト・ヘッド

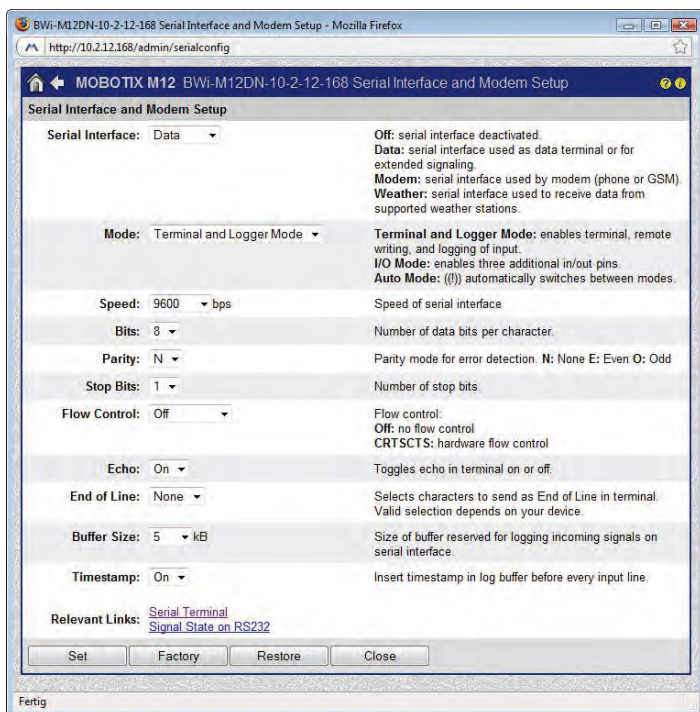
- Provitek、Provitek PT2、Provitek PT3、Provitek PT4
- Pelco D
- Videotronic SN-15AH
- VPT 42 (VT プロトコルを含む RS232/RS485 を装備 )

以下では、モータ式のパン / チルト・ヘッドを接続した MOBOTIX カメラの設定を行うために必要な手順の概要を表示します。 接続や制御コマンドに関する詳細情報は、各パン / チルト・ヘッドのマニュアルに記載されています。

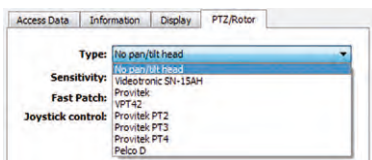
#### MOBOTIXカメラ(パン/チルト・ヘッド搭載)の設定

MOBOTIX カメラ ( 現在 M12 および D12 モデルのみ ) は D-SUB 15HD 接続端子を経由して、モータ式パン / チルト・ヘッドに接続可能です。 接続が確立されるとすぐ、カメラをユーザインターフェース ( ソフトボタン ) からパン／チルトできます。

#### パン/チルト・ヘッドのカメラ取り付けおよび有効化

- MOBOTIX カメラをパン / チルト・ヘッドのメカニズムに取り付けます。
- 同梱のパン / チルト・ヘッドの制御ケーブルを MOBOTIX カメラの D-SUB 15HD 接続端子と接続します。
- ロータヘッドとカメラを電圧供給に接続します。
- MOBOTIX カメラのシリアルインターフェースを設定します (**[ 管理メニュー ] > [ シリアルインターフェースの設定 ]**、下図参照 )。
- MOBOTIX カメラの不揮発性フラッシュメモリの設定を確認し (**[ 管理メニュー ] > [ 保存 ]**)、MOBOTIX カメラを再起動します。

この手順を実行後、MxControlCenter 内カメラ用のパン / チルト・ヘッドの パン / チルト機能が利用可能となります。

## MOBOTIXカメラ用パン/チルトヘッドプロトコルの選択

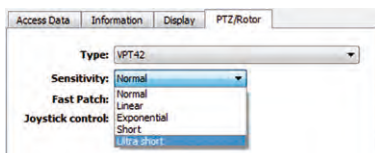
- レイアウト内 ( 黄枠 ) のカメラをマークします。
- メニュー内の **[ ビデオソース ] > [ プロパティ ]** を選択します。
- ダイアログ内で **[ プロパティ ]** をクリックして、タブ **[PTZ/ ロータ ]** に移動します。
- 対応するプロトコルをドロップダウン・メニュー **[ タイプ ]** から選択します。

**ノート**

MOBOTIX カメラ内のパン / チルト / ズーム機能の制御は同一で、ユーザが PTZ 機能をジョイスティックもしくはパネル「PTZ 制御」を介して制御しているかどうかに関わりません。 追加の設定は不要です。

MOBOTIX カメラは機械的なヘッドのパン / チルトアクション ( つまり右 / 左または上 / 下 ) を利用しています。ズーム・プロセスは、カメラの様々なソフトウェア機能を用いて実行されます。

### パン/チルト・ヘッドの感度の設定

感度の設定は Videotronic、Provitek および VPT 42 のパン / チルト・ヘッド用にサポートしています。

このドロップダウン・メニュー内の設定によって、マウスやジョイスティックを動かした際のパン / チルト・ヘッドの動作や速度が変更できます。

使用しているジョイスティックのモデルと使用者の操作能力に合わせた、理想的な感度が得られます。 推奨するのは、最良の設定を実際の使用してみてテストすることです。

### 高速パッチの利用

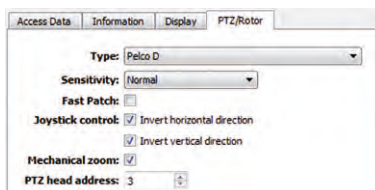
高速パッチ設定によって、Videotronic、Provitek および VPT 42 パン / チルト・ヘッドのより速く正確な動きを実現できます。 この設定は、これら上記のモデルで利用する場合のみが想定されています。

**注意**

**高速パッチ**オプションには、MOBOTIX のパッチで変更されたカメラソフトウェアのバージョンが必要です。

**高速パッチ**オプションを有効にするのは、このパッチが当該 MOBOTIX カメラにインストールされている場合**のみ**です。 通常の、変更されていないカメラソフトウェアでは、パン / チルト・ヘッドの MxControlCenter 制御は高速パッチオプション有効時には機能**しません**。 この機能に関する詳細情報は、当社テクニカルサポートまでお問い合わせください (www.mobotix.com > サポート )。

### Pelco Dプロトコルの、機械的ズーム制御への利用

MxControlCenter は **Pelco D** プロトコルを介して、機械的ズームアクションもサポー

トしています。このオプションによって、MOBOTIXカメラにおけるPelco D使用の、モータ式ズーム・レンズの制御が可能となります。

このようなズーム・レンズがカメラに取り付けられている場合は、チェックボックス**[機械的ズーム]**を有効にし、領域1-255内の**PTZ-/ロータ・ヘッドのアドレス**を選択します。これは、Pelco D機器内で自己定義されたシリアルアドレスに対応しています。アドレスは、複数のPelco D機器が同一のシリアルケーブル経由で接続されている場合、正しい機器を認識できるために要求されるものです。

PTZ アクションは物理的ジョイスティックを介して、あるいは MxControlCenter 内の **[PTZ 制御 ]** パネルのエレメントによって実行されます。 チェックボックス **[ 機械的ズーム ]** が有効になっている場合、MxControlCenter 内の PTZ 制御時に追加スライド・コントローラ **[ フォーカス ]** がスライド・コントローラ **[ ズーム ]** の反対側に表示されます ( 右図参照 )。このスライド・コントローラによって、 機械的ズームのフォーカスがズームイン／ズームアウトに合わせて調節されます。

## 5.4.2 他社製IP-PTZドームカメラの統合

このシナリオでは、**[ ライブ ]** 表示のための IP-PTZ ドームカメラの MxControlCenter 統合について説明します。MxServer はこれに対して、ビデオデータを継続的に、MOBOTIX 互換性のあるデータサーバ構造内に **[ 録画 ]** します。 このシナリオはライブストリーミングおよび録画のための M-JPEG フォーマット利用に基づくもので、 音声データはサポートしていません。

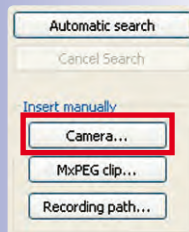
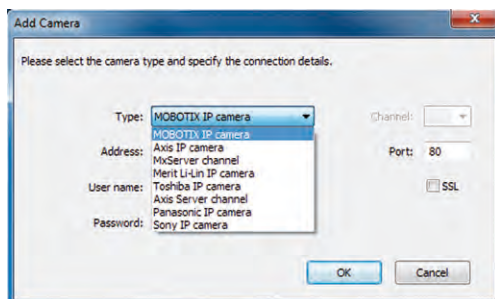
ライブストリーミング用 IP-PTZ ドームカメラを MxControlCenter へ統合するには、以下の手順を実行します。

1. IP-PTZ ドームカメラを追加ビデオソースとして MxControlCenter に追加します。
2. IP-PTZ ドームカメラを MxServer と接続し、 継続的な録画を保証します。
3. IP-PTZ ドームカメラの MxControlCenter 内の保存先を指定します。

### 手順1: IP-PTZドームカメラをMxControlCenterに追加

統合された機械的 PTZ 機能を有する他社製の IP カメラを利用する場合、パン / チルトおよびズーム機能は自動的に有効化されています。 さらに設定を行う必要はありません。 パン / チルト・ヘッドと接続された PTZ ドームカメラ用機械的 PTZ アクションは、MOBOTIX カメラのバーチャル ( デジタル )PTZ アクションと同じ方法で制御されます。

**そこで、IP-PTZカメラを接続し、MxControlCenterに表示します:**

- **[ ビデオソース ]** > **[ 追加 ]** メニューで、**[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログを開きます。
- **[ カメラ ]** ボタンをクリックして、**[ カメラの追加 ]** ダイアログを開きます。

- 対応するカメラ**タイプ**を選択します：

- IP アドレス ( または DNS 名 )、ポートおよびログイン・データ ( ユーザおよびパスワード ) を入力し、**SSL** を有効にします ( 要求されている場合 )。
- ダイアログを終了するには、**[OK]** をクリックします。 カメラは **[ ビデオソースの追加 ]** リストに取り込まれます。
- **[ ビデオソースの追加 ]** リスト内のカメラを選択し、第 2.4.2 節、「MxControlCenter のビデオソースの使用」の説明に従って追加します。

### 手順2：録画用IP-PTZドームカメラをMxServerに接続

他社製 IP-PTZ ドームカメラのビデオ・データを保存再生したい場合、他社製 IP カメラを MxServer インスタンスに接続し、ビデオストリーミングデータを MOBOTIX ファイルサーバ構造内に保存します。 これにより、MxControlCenter は録画情報にアクセスし、再生することができます。

他社製 IP カメラを MxServer 内に統合するには、2 つの手順が必要です。 この点に関する詳細情報は、後にリストされた第 5.5 節、「MxServer – 他社製カメラの統合」のサブセクションを参照してください。

1. 他社製 IP カメラを**新規チャンネル**として、**MxServer** に追加します ( 第 5.5.4 節、「他社製 IP カメラと MxServer との接続」)。
2. ビデオストリーミングデータ保存用**イベント録画パス**を MOBOTIX データサーバ構造内の MxServer 上で IP カメラに追加します ( 第 5.5.5 節、「MxServer 内での録画情報の設定」参照 )。

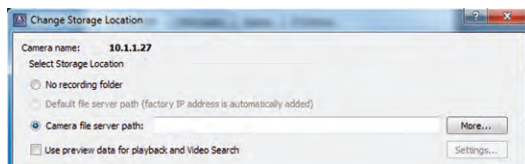
### 手順3：IP-PTZドームカメラの保存先をMxControlCenterに指定

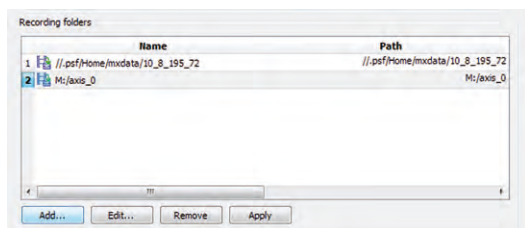
MxServer 環境が設定されたらすぐ MxControlCenter に戻り、カメラの **[ プロパティ ]** ダイアログを開きます。 次に**保存先**のパスを MxServer 内でビデオ画像データ保存に利用しているのと同じパス上で有効にします。

**次の手順でIPカメラからMxServerへのパスを指定します。**

- ノード **[ ビデオソース ]** > **[ カメラ ]** 内のカメラを選択します。
- カメラの **[ プロパティ ]** ダイアログを開き、**[ アクセスデータ ]** タブを選択します。

- **[ 画像情報にアクセス ]** セクションの **[ 変更 ]** ボタンをクリックして、**[ アクセス録画 ]** ダイアログを開きます。

このパスは MxServer 上の共有フォルダ上か、別のファイルサーバ上の接続されたネットワークドライブを参照可能です。

- オプション **[ 独自ファイルサーバパス ]** を有効にし、対応するパスを入力します。
  - ボタン **[ 詳細表示 ]** をクリックして、**[ 録画情報フォルダ ]** ダイアログを開きます。
  - ボタン **[ 追加 ]** をクリックして、対応する録画情報フォルダまでナビゲーションします。

各 IP ドームカメラに対して、1 つずつ別のパスを追加します。

  - 新しい録画情報フォルダを選択して **[OK]** をクリックします。

### 5.4.3 他社製アナログPTZカメラの追加

設定プロセスの第 2 部として、1 つの追加手順において **[ イベント録画 ]** 用パスの定義を行うことができます。 この手順によって、デジタル変換した MxServer のビデオストリームを MOBOTIX ファイルサーバ構造内に保存できます。 変換したビデオストリームデータは後にオフライン再生用に MxControlCenter で読み込むか、後で動体検知に利用することができます。

**注意**

**[ イベント録画 ]** 用パスがアナログカメラ用に定義されていない場合、MxControlCenter は直接 MxServer または他社のビデオ・サーバから入力されるライブビデオのみを表示します。

本節においては、**[ アナログ PTZ カメラ ]** の MxControlCenter 内統合のための 2 つのシナリオについて述べます：

A. **MxServer** をビデオストリームのデジタル化に利用する場合

B. **他社製ビデオ・サーバを**ビデオストリームのデジタル化に利用する場合

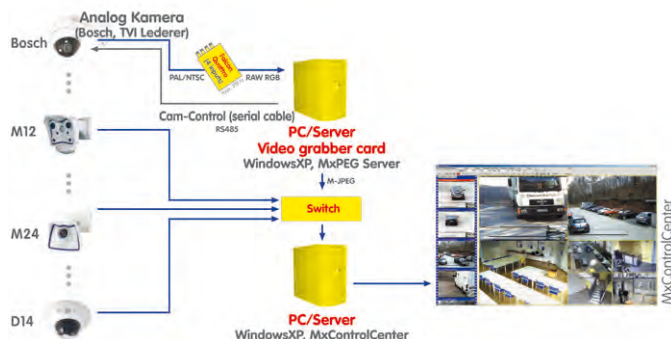
これらのシナリオにおいては、ライブストリーミングは M-JPEG ビデオとして、MxControlCenter 内でサポートされます。

第 1 のシナリオでは、アナログビデオ信号はビデオ取り込みカード経由で、MxServer コンピュータでデジタル化されます。 このシナリオが機能するには、MxServer が必要で、このサーバには IDS Falcon QuattroPro カードがインストールおよび設定されており、MxControlCenter クライアントへのネットワーク接続 (LAN/WAN) が利用できるものとします。

第 2 のシナリオでは、アナログビデオ信号は他社製のビデオ・サーバ ( 例 : Axis ビデオサーバ ) でデジタル化されます。 これらのシナリオにおいては**音声信号はサポートされない**ので、ご注意ください。

利用状況とは無関係に、MxServer のデジタル化ビデオは M-JPEG 録画**としても**、MOBOTIX のファイルサーバ構造内に保存可能です。

### シナリオA: MxServer経由のアナログPTZカメラの統合

アナログカメラの統合には1つの中間手順が必要で、そこでは アナログビデオデータは MxControlCenterと互換性のある(MxPEGまたはM-JPEG)デジタルフォーマットに変換されます。

このタスクは MOBOTIX MxServer によって実行されますが、これは Windows コンピュータ用ソフトウェアコンポーネントで、特殊な、アナログカメラと接続されたフレーム取り込みカードを用いてデジタル化されたアナログ信号を IP ネットワーク内の IP カメラと同様、**M-JPEG** データ電流として準備します。 つまり、アナログカメラは MOBOTIXMxServer の IP アドレス経由で MxControlCenter 内に統合されるということです。 通常、フレーム取り込みカードの 4 台までのカメラに、ポート 81-84 経由でアクセスします。 アナログカメラは同様に、**[ カメラ追加 ]** ダイアログ・フィールド経由で統合されます ( 第 5.5 節、「MxServer – 他社製カメラの統合」および第 5.5.3 節、「MxServer によるアナログ PTZ カメラの接続」)。

**このようにして、ライブストリーミングおよび再生用アナログPTZカメラをMxServer経由で接続します。**

1. アナログ PTZ カメラを MxServer に接続します。
2. アナログ PTZ カメラの録画情報を MxServer にインストールします。
3. アナログ PTZ カメラを MxControlCenter 内に、MxServer チャンネルとして追加します。
4. アナログ PTZ ドームカメラの MxControlCenter 内の保存先を指定します。

この手順については、後にさらに詳述します。

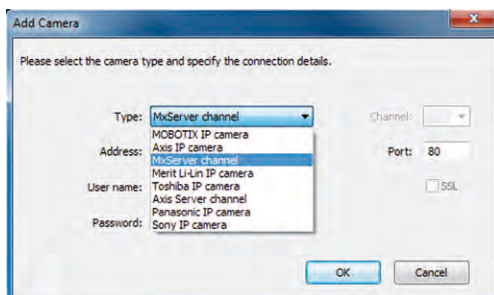
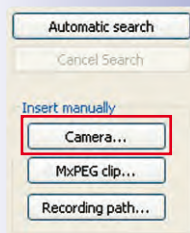
### 手順1: アナログPTZカメラとMxServerの接続

他社製アナログカメラを MxControlCenter に統合および接続するためには、設定済みで稼動準備のできた、Falcon QuattroPro フレーム取り込みカードを備えた ( 第 5.5.3 節、「MxServer によるアナログ PTZ カメラの接続」)MxServer 環境が必要です。

### 手順2：アナログPTZカメラの録画情報をMxServer内にインストール

アナログ PTZ カメラの録画情報を、第 5.5.5 節、「MxServer 内での録画情報の設定」の説明に従って、MxServer にインストールします。

### 手順3：MxControlCenter内のアナログPTZカメラをMxServerチャンネルとして追加

- **[ ビデオソース ]** > **[ 追加 ]** メニューで、**[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログを開きます。
- **[ カメラ ]** ボタンをクリックして、**[ カメラの追加 ]** ダイアログを開きます。
- カメラの**タイプ**として、MxServer チャンネルを選択します：

- IP アドレス ( または DNS 名 )、ポートおよび MxServer のログイン・データ ( ユーザおよびパスワード ) を入力し、**SSL** を有効にします ( 必要な場合 )。
- ダイアログを終了するには、**OK** をクリックします。 MxServer チャンネルは**ビデオソースの追加**リストに取り込まれます。
- **ビデオソース追加**リスト内の MxServer チャンネルを選択し、第 2.4.2 節、「MxControlCenter のビデオソースの使用」の説明に従って追加します。

### 手順4：PTZカメラの保存先をMxControlCenterに指定

この手順は IP-PTZ ドームカメラの保存先設定とまったく同様に行われるため、下記の第 5.4.2 節、「他社製 IP-PTZ ドームカメラの統合」内の « 手順 3：IP-PTZ ドームカメラの保存先を MxControlCenter に指定 » と同様の手順を実行します。

### シナリオB: 他社製ビデオサーバ経由のアナログPTZカメラの統合

このシナリオにおいては、他社製ビデオサーバは他の PTZ カメラで作成されたビデオのデジタル版を補正します。 録画は再び MxServer 経由で、アナログ PTZ カメラの M-JPEG 画像を継続的に保存することによって行われます。

**以下の手順に従って、ライブストリーミングおよび再生用アナログPTZカメラを他社製ビデオサーバ経由で接続します。**

1. アナログ PTZ カメラを他社製ビデオサーバと接続します。
2. アナログ PTZ カメラの録画情報を MxServer にインストールします。
3. MxControlCenter 内のビデオサーバをビデオサーバチャンネルとして追加します。
4. アナログ PTZ ドームカメラの MxControlCenter 内の保存先を指定します。

この手順については、後にさらに詳述します。

| 注意 |
|---|
| 現在、以下の他社製ビデオサーバが MxControlCenter によってサポートされます。<br>• Axis ビデオサーバ |

## 手順1:アナログPTZカメラとビデオサーバの接続

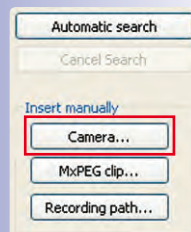
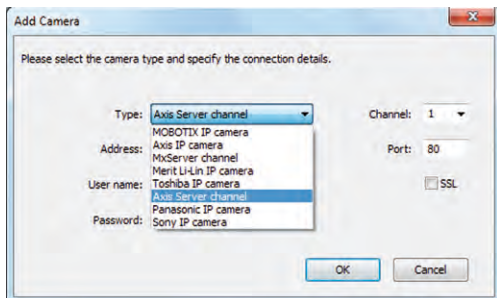
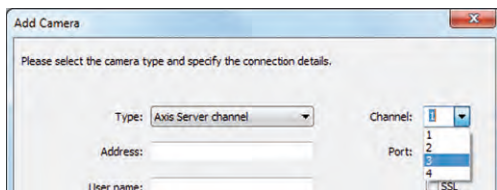
アナログ PTZ カメラの接続およびビデオサーバ設定については、ビデオサーバのマニュアルを参照します。

| 注意 |
|---|
| MxControlCenter はビデオストリーミングフォーマット **M-JPEG** のみをサポートしているので、それに対応したビデオサーバの設定を行います。 |

## 手順2:アナログPTZカメラの録画情報をMxServer内にインストール

アナログ PTZ カメラの録画情報を、第 5.5.5 節、「MxServer 内での録画情報の設定」の説明に従って、MxServer にインストールします。

## 手順3:内のアナログPTZカメラをMxControlCenterビデオサーバチャンネルとして追加

- メニューから **[ ビデオソース ]** > **[ 追加 ]** を選択し、**[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログを開きます。
- **[ カメラ ]** ボタンをクリックして、**[ カメラの追加 ]** ダイアログを開きます。

- ビデオサーバチャンネルの名称 ( 例 AXIS サーバチャンネル ) をカメラ**タイプ**として選択します：

- ビデオストリーム用チャンネルを選択します。

- IP アドレス ( または DNS 名 )、ポートおよびカメラ用ビデオサーバのログイン・データ ( ユーザおよびパスワード ) を入力し、**SSL** を有効にします ( 必要な場合 )。
- ダイアログを終了するには、**OK** をクリックします。ビデオサーバチャンネルは **[ ビデオソースの追加 ]** リストに取り込まれます。
- **[ ビデオソースの追加 ]** リスト内のビデオサーバチャンネルを選択し、第 2.4.2 節、「MxControlCenter のビデオソースの使用」の説明に従ってシステムに追加します。

### 手順4：アナログPTZカメラの保存先をMxControlCenterに指定

この手順は IP-PTZ ドームカメラの保存先設定とまったく同様に行われるため、下記の « 手順 3：IP-PTZ ドームカメラの保存先を MxControlCenter に指定 » 内の第 5.4.2 節、「他社製 IP-PTZ ドームカメラの統合」と同様の手順を実行します。

## 5.5 MxServer – 他社製カメラの統合

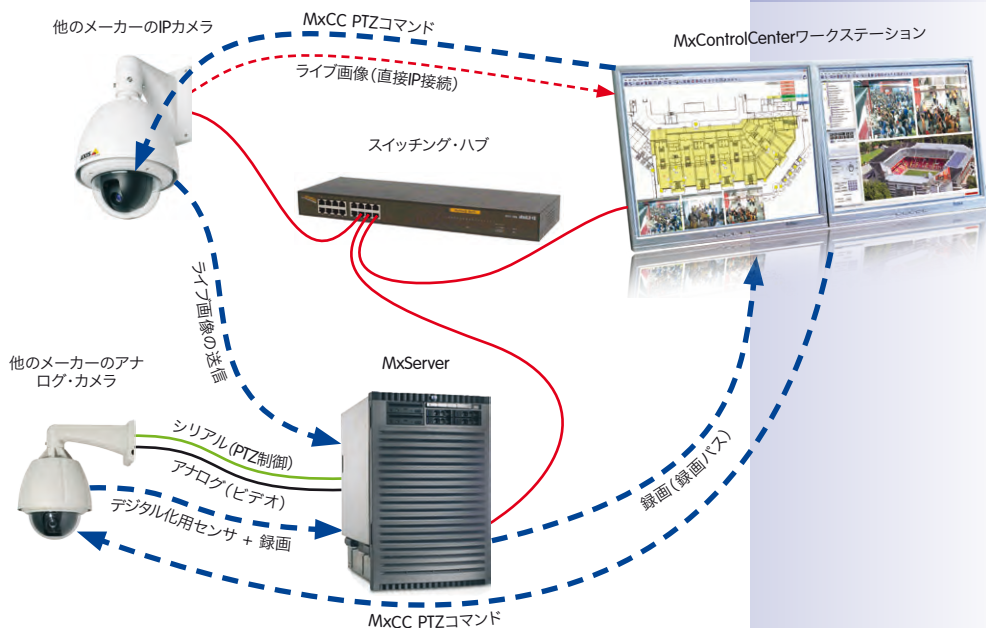
MOBOTIX MxServer によって、他社製の IP およびアナログ監視カメラの MOBOTIX システムへの統合が可能になります。 主な使用方法は、高価なアナログ PTZ ドームカメラからの画像のデジタル化および MxControlCenter ワークステーションの PTZ コマンドの実行です。

MxServer は、フレーム取り込みカード (IDS Falcon QuattroPro) および MOBOTIX MxServer ソフトウェアを備えた Windows コンピュータで構成されています。

### 5.5.1 MxServerの紹介

要約すると、MxServer を用いて以下のタスクを実行できます。

- 他社製アナログカメラの画像を **»M-JPEG** フォーマットで、MxControlCenter 内でライブビデオソースとして利用可能なデジタルビデオストリームに変換します。
- MxControlCenter の PTZ コマンドをシリアルケーブル経由でアナログ PTZ ドームカメラに送信
- 他社製アナログまたは IP カメラの画像を MxControlCenter で読み取り可能なフォーマットで、継続的に録画

**MxServerはこのように機能します**

IP ネットワークへの統合によって、MxServer に接続されたアナログカメラに、ネットワークカメラと同様にして (IP アドレスおよび MxServer コンピュータのポート経由で ) アクセスできるようになります。 このようにしてアナログカメラの画像を、ブラウザ、MxControlCenter または HTTP サーバへのアクセスと M-JPEG ストリーム表示が可能な他のアプリケーションで表示できます。

アナログ PTZ カメラのビデオチャンネルはコンピュータのフレーム読み取りカードのポートに、カメラの制御ケーブルはコンピュータのシリアルインターフェース (RS232/RS485) に接続されます。MxServer はフレーム読み取りカードの当該チャンネルのネットワークポート ( 例：80、81 ...) への切り換えを行います。

さらに、アナログカメラに統合されたモータ式のパン / チルトおよびズーム機能も、MxControlCenter からジョイスティックを介して制御できます。 カメラのライブストリームは、ファイルサーバ上で録画可能です。

ライブビデオのストリームはここでは、アナログカメラから供給されたビデオストリームと Windows コンピュータ間の、MxControlCenter を利用した橋渡し役として機能します。MxServer はフレーム読み取りカードによってデジタル化されたビデオ画像 (「フレーム」) を読み取り、このビットマップデータを JPEG 画像 ( または M-JPEG ストリーム ) に変換します。そしてこれらの画像は、ネットワーク経由で画像を要求しているクライアントコンピュータに転送されます (MxControlCenter を備えたコンピュータ )。 転送される画像 / ストリームの解像度は、MxServer を用いて設定できます (768 × 576、640 × 480 VGA、320 × 240 CIF)。

同時に画像を要求できるクライアントの最大数は、MxServer が実行される Windows コンピュータの効率、利用しているネットワーク接続の帯域幅に依存します。

これとは無関係に、デジタル化されたビデオフレームは MxServer を介してファイルサーバ上で録画でき ( 連続録画 )、MxControlCenter で再生や特定の検索も行えます。 MxControlCenter はこのため、直接サーバ上で録画されたデータにアクセスします。

### 5.5.2 MxServer – システム要件と設置

#### アナログまたはIPカメラをMxServerと共に利用するための前提条件

- 最低 512 MB RAM を有するコンピュータ (Intel Pentium 3 以上、または同等の AMD プロセッサ )
- Windows 2000、XP、2003 Server、Vista、Windows 7
- MOBOTIX MxServer
- 他社製のアナログまたは IP カメラ：
  - ネットワーク接続された IP(PTZ) カメラ
  - フレーム取り込みカードおよびコンピュータのシリアル・インターフェースと接続されたアナログ PTZ カメラ ( 例：Bosch AutoDome、Siemens SpeedDome)
  - フレーム取り込みカードと接続されたアナログカメラ

- アナログカメラの利用に際して：
  - インストールおよび設定されたフレーム取り込みカード IDS Falcon QuattroPro
  - インストールされた IDS Falcon QuattroPro ドライバ
  - インストールされたWindows用ビデオドライバ (MxServerを用いて自動インストール)
- パン / チルトおよびズーム機能を行うため、該当するアナログ /IP カメラ用に正しく設定されたクライアントコンピュータ上の MxControlCenter( 第 5.4.3 節、「他社製アナログ PTZ カメラの追加」および第 5.4.2 節、「他社製 IP-PTZ ドームカメラの統合」)

**ノート**

Falcon QuattroPro フレーム取り込みカードは 4 入力 ( チャンネル ) を備えていますが、1 枚のカードにはアナログカメラは 2 台のみ接続するようにします。 同じフレーム取り込みカードで 2 台のカメラを稼動する場合には、解像度はカメラごとに 1 秒 12.5 画像に制限されます。

複数のフレーム取り込みカードを 1 台のコンピュータにインストールすることもできます。しかしこれは推奨できません。その場合、低い解像度しか達成できないためです。

より大規模なインストールの場合、各 1 枚ずつの Falcon QuattroPro カードとそれぞれ最大 2 台のアナログカメラが接続されたコンピュータを複数台準備します。 高解像度が要求される場合 (12.5 画像 / 秒以上 ) は、各アナログカメラを 1 台の専用 MxServer コンピュータに接続します。

アナログカメラの接続について、また MxServer 設定についての詳細な情報は、MxServer と共にインストールされた PDF マニュアルに記載されています。

### MxServerのダウンロードおよびインストール

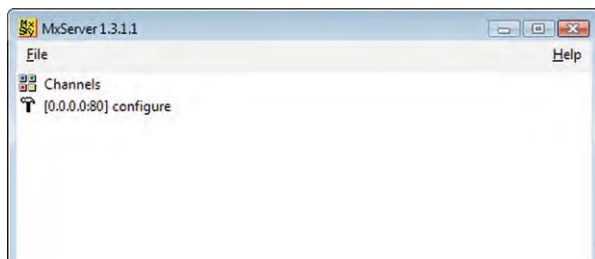
1. ハードウェアプラットフォームに適合した `MSI` ファイル (Windows インストーラ ) を **`www.mobotix.com` [ サポート ] > [ ソフトウェアダウンロード ]** からダウンロードします：
   - SSE I 搭載の Pentium 3 コンピュータおよび AMD コンピュータ用には、P3 バージョンが最適化されています。
   - P4 バージョンは、SSE II 搭載の Pentium 4 コンピュータ用に最適化されています。
2. Windows インストーラを開始するにはファイル `MxServer-<` バージョン `>_Px.msi` をダブルクリックします。
3. インストール・アシスタントの指示に従います。

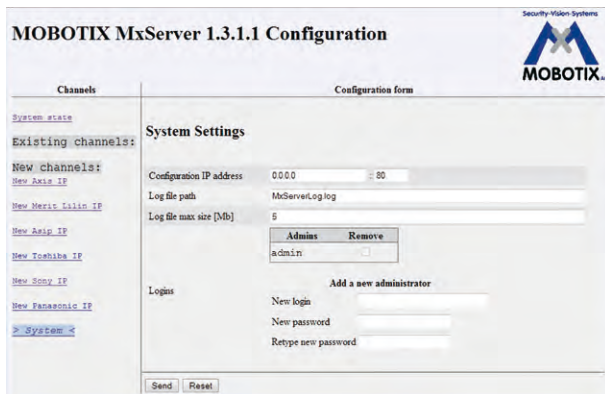
システムについての詳細情報は、MxServer と共にインストールされた PDF- マニュアルに記載されています。

### MxServerの実行および設定

MxServer が正常にインストールされるとすぐ、ファイル `MxServer-*.exe` をダブルクリックしてプログラムを起動できます。

| 注意 |
| --- |
| MxServer の初回起動時には Windows が、アプリケーションをブロックするかどうかを尋ねるメッセージを表示します。 **[ ブロックしない ]** をクリックして、MxServer が正常に動作するようにします。 |

MxServer プログラムウィンドウを図示します：

**MxServer設定はこのように行ってください:**

- MxServer のメニュー内で **[ ファイル ] > [ 設定 ]** をクリックします。MxServer はウェブブラウザを起動し、そのコンピュータのポート 80 との接続を作成します ( つまり、MxServer がアドレス **`http://localhost:80/`** を開く )。

- 新しいパスワードを設定します。

– 新規ログイン名として **admin** と入力します ( これによって、ユーザ **admin** 用の既存のパスワードが上書きされます )。

– パスワードをフィールド **[ 新しいパスワード ]** に入力します。

– パスワードを、フィールド **[ 新しいパスワードの再入力 ]** に再入力します。

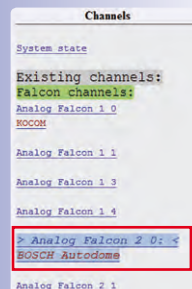
– **[ 送信 ]** をクリックすると、MxServer 設定を更新できます。

- 標準の**設定 IP アドレス** (`0.0.0.0`) はこのコンピュータの全ネットワークカード (NICs) の IP アドレス全体を監視します。 設定を変更するのは、コンピュータに複数の NICs がインストールされており、MxServer が特定の 1 枚の NIC を監視する場合のみにします。

MxServer が実行され、他社製のアナログカメラおよび IP カメラの接続準備完了です。

### 5.5.3 MxServerによるアナログPTZカメラの接続

アナログカメラを MxServer に接続するには、次の手順を実行します。

- MxServer を実行します。
- メニュー内の**データ > 設定**をクリックし、ウェブブラウザの設定インターフェースを表示します。
- 利用可能な **Falcon チャンネル**をリストから選択します。
- このチャンネルを有効にし、必要に応じてカメラ設定を調整します。

- 初期インストールされた**チャンネルの IP アドレス** (`0.0.0.0`) は、コンピュータの全ネットワークカードの IP アドレス全体を監視します。 設定を変更するのは、コンピュータに複数の NICs がインストールされており、MxServer が特定の 1 枚の NIC のみを監視すればよい場合のみにします。
- 割り当てられたポート ( 例：**1132** – 図中赤枠 ) をメモしておいてください。
- カメラの目的や場所を示す**チャンネル名**を入力します。

ウェブブラウザ内でカメラにアクセスするには、MxServer コンピュータの IP アドレスとこのチャンネルと接続されたポートを知っている必要があります。 この例では、ブラウザ内でカメラにアクセスする正しいアドレスは次のようになっています。

```
http://<MxServerのIPアドレス>:1132/
```

### MxControlCenterにおけるアナログPTZカメラの利用

MxControlCenter でこのカメラを使用するには、第 5.4.3 節、「他社製アナログ PTZ カメラの追加」の « 手順 3：MxControlCenter 内のアナログ PTZ カメラを MxServer チャンネルとして追加 » の説明に従って、MxServer **コンピュータ**の **IP アドレスとポート**を入力します。

## 5.5.4 他社製IPカメラとMxServerとの接続

このシナリオにおいては、MxServer は 他社製 IP カメラからの **»M-JPEG** 画像をファイルサーバ構造に保存するためにのみ利用されます ( 第 5.5.1 節、「MxServer の紹介」内の図 )。 他社製の IP カメラと MxServer との接続は、追加のハードウェア・コンポーネント**なしで**行えます。

**他社製IPカメラとMxServerとの接続は、次のようにします。**

- メニュー内の **[ データ ] > [ 設定 ]** をクリックし、ブラウザの設定ページを開きます。
- セクション **[ 新しいチャンネル ]** 内で、追加するカメラのタイプを選択します。
- カメラ設定とログインデータを入力し、必要に応じて画像パラメータを指定します。
- カメラの目的や場所を示す**チャンネル名**を入力します。

### 他社製IPカメラとMxControlCenterの接続

MxControlCenter 内でこれらのカメラを使用するには、第 5.4.2 節、「他社製 IP-PTZ ドームカメラの統合」 の « 手順 1： IP-PTZ ドームカメラを MxControlCenter に追加 » の説明に従って、**カメラの IP アドレス**を入力します。

**注意**

他社製のいくつかの IP カメラは、**1 本の**ビデオストリームしか用意できません ( 例 : Axis M7001)。 この場合、ライブビデオストリームを MxControlCenter で**表示**するか、MxServer でのみ**録画**するかを決めます。 このような制約のある機器は、なるべく早く MOBOTIX カメラに置き換えることを推奨します。このカメラは複数の、互いに独立したビデオストリームを出力し、その録画も自動的に保存できるためです。

### 5.5.5 MxServer内での録画情報の設定

他社製アナログおよび IP カメラ用のストレージパスを設定すると、MOBOTIX ファイルサーバ構造内にデジタルビデオデータを保存できるようになります。MxControlCenter は、この保存先のデータを**ファイルサーバパス**として読み取ることができます。

アナログまたは IP カメラの設定にあたっては、この特定のカメラ用の保存先を入力します。その際接続されたネットワークドライブか、UNC アドレスを使用します。 手順を先に進める前に、以下の情報を用意しておきます。

- ネットワーク共有 ( コンピュータ名 /IP アドレスおよび共有名 ) 上のそのフォルダをビデオデータの保存に利用できるか?
- どれくらいの容量をこの共有で利用できるか?

**保存先の設定は以下の手順を実行します。**

- 選択したチャンネルの録画を行うには、オプション **ON** を有効にします。
- 保存先を**録画用カスタマフォルダパス**に、接続されたネットワークドライブまたは UNC パスとして入力します。

| | |
|---|---|
| **M:\DATA** | 接続されたネットワークドライブ |
| **\\MyDataServer\DATA** | UNC パス |

- 録画割り当ておよび / または最大期間数を適切な値で指定し、共有の容量を超過しないようにします。
- **解像度**を必要に応じて指定します。

- **送信**をクリックして MxServer 内のパラメータを更新し、設定を保存します。

#### MxControlCenter内の他社製カメラによる録画情報の利用

これらのカメラの画像情報を MxControlCenter において利用するには、**ファイルサーバ・パス**をカメラのタイプに応じて入力します。

- MxServer **に接続されたアナログカメラ**: 第 5.4.3 節、「他社製アナログ PTZ カメラの追加」内の « 手順 4 : アナログ PTZ カメラの保存先を MxControlCenter に指定 » の説明に従って、手順を進めます。
- **IP カメラ**: « 手順 3 : IP-PTZ ドームカメラの保存先を MxControlCenter に指定 » 内の第 5.4.2 節、「他社製 IP-PTZ ドームカメラの統合」の説明に従って、手順を進めます。

### 5.5.6 コンピュータ上におけるMxServerの自動起動

MxServer を生産環境で利用するには、データ `MxServer-*.exe` を**計画されたタスク**として Windows に追加することを推奨します。 これによって確実に、MxServer がコンピュータ起動時に自動起動します。

- Windows Vista コンピュータの場合は、**[ 起動 ] > [ システム制御 ]** をクリックします。
- **[ システムとメンテナンス ]** をクリックし、続けて **[ 管理 ]** で **[ 計画を有効にする ]** をクリックします。
- **[ 操作 ]** パネル内で **[ 簡単なタスクを作成する ]** をクリックします。
- **[ 簡単なタスクを作成する ]** のページで 1 つの名前をフィールド **[ 名前 ]** に入力し ( 例 : **`MxServer`**)、**[ 続行 ]** をクリックします。
- **トリガ**のページでオプション **[ コンピュータ起動時 ]** を選択し、**[ 続行 ]** をクリックします。
- **操作**のページでオプション **[ プログラム起動 ]** を選択し、 **[ 続行 ]** をクリックします。
- **プログラム起動**のページでボタン **[ 検索 ]** をクリックします。
- MxServer プログラムフォルダにナビゲーションし ( 標準では `C:\Program Files\MOBOTIX\`MxServer`\`)、ファイル MxServer`-*.exe` を選択して、**[OK]** を、そして **[ 続行 ]** をクリックします。
- アシスタントを終了するには、 **[ 完了 ]** をクリックします。

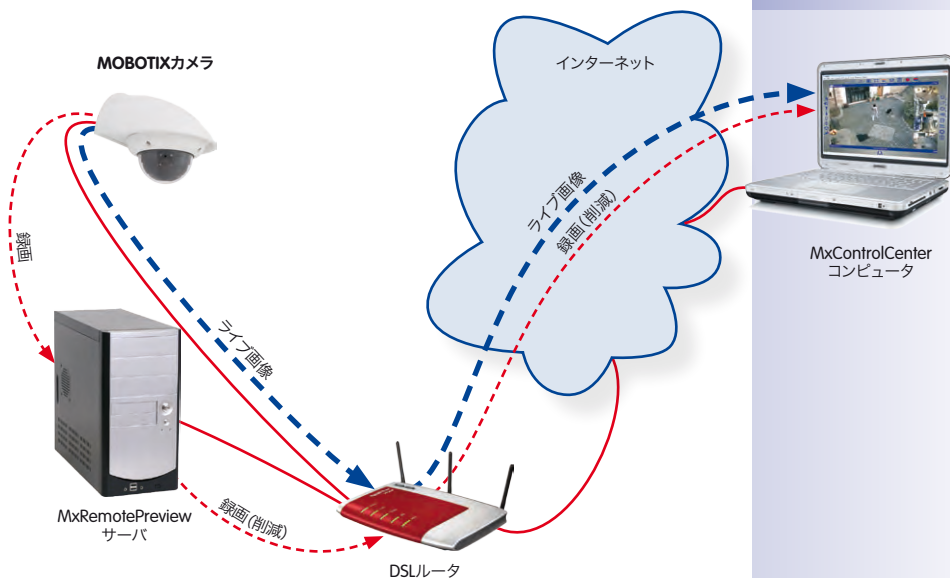
**タスク作成のまとめ**でスクロールダウンし、タスク MxServer をリスト**有効タスク**内で表示します。

| 注意 |
|---|
| Vista 以外の Windows バージョンをお使いの場合は、Windows ヘルプの手順を実行します (「計画を有効にする」を検索 )。 |

## 5.6 MxRemotePreview経由でのリモート録画画像へのアクセス

MxRemotePreview は**低速接続**（例：ナローバンドの DSL または UTMS/3G 接続経由の、リモート保存先の録画情報へのアクセス時）利用時の問題を解決します。 このような場合、MxControlCenter は（保存された）オリジナルのビデオシーケンスを再生しますが、画像が帯域幅に比べて大きすぎるため、転送速度が遅くなりすぎます。 これでは、ビデオ検索はほとんど不可能になってしまいます。

MxRemotePreview はこの問題を、画像サイズ、画質その他のパラメータを連続制限（「コード変換」）することによって解決し、保存される画像情報を変更することはありません。 カメラ経由でまたはファイルサーバから直接画像を再生する代わりに、MxControlCenter はコード変換されたビデオシーケンスを MxRemotePreview サーバから取得して、画像再生を迅速に行います。

**MxRemotePreviewはこのように機能します**

MxControlCenter は HTTP 要求を Web サーバに送信し、Web サーバは特定のファイルタイプの MxRemotePreview を呼び出します。MxRemotePreview はオリジナルデータをファイルサーバから読み出し、ビデオの内容を転送中に HTTP 要求に記載されているようにコード変換し、コード変換されたデータを再び MxControlCenter コンピュータに返送します。 こうして MxControlCenter はデータを素早く取得し、イベントリストを作成してビデオシーケンスを再生できます。

MxRemotePreview は CGI モジュールとして、Windows または Linux の Web サーバ (**Apache** または **Microsoft Internet Information Server**) 内で実行されます。 カメラは、録画情報を

同一コンピュータ上または他のファイルサーバ /NAS システム上に保存できます。 画像情報が他のファイルサーバ上でも利用可能な場合、MxRemotePreview サーバはこのファイルサーバ / NAS システムにブロードバンド接続できる必要があります。

**ノート**

コンピュータ上のこの Web サーバは、録画専用に使用します。

このコンピュータは、カメラ録画情報用のファイルサーバとしても利用できます。 ただしコンピュータの効率に問題がある場合は、他のコンピュータをファイルサーバに使用します。

**MxRemotePreviewインストール – 概要**

- Web サーバのインストールおよび設定
- CGI モジュール MxRemotePreview のインストール
- Web サーバ設定：
  - MxRemotePreview でコード変換するファイルタイプの指定
  - カメラ録画情報フォルダの指定
  - 録画情報用標準パラメータの指定 ( オプション )
- Web サーバのインストールのテスト
- CGI モジュール MxRemotePreview のテスト

**注意**

以下のセキュリティ上の推奨事項には、十分注意してください。

- Web サーバコンピュータや共有フォルダを保護するために、カメラが録画情報にアクセスできるための ( フルアクセスが必要なため ) 特殊なユーザ名とパスワードを指定します。 **他のユーザには、これらのフォルダへのアクセスは許可されません。**
- Web サーバのインストールや録画情報を保護するために、対応するフォルダへのアクセス用のユーザ名とパスワードを指定します。 また、Web サーバのデータ・トラフィック全体を SSL 暗号化するよう考慮します。

この設定やその他の設定に関する詳細情報は、インターネット上の Apache マニュアル (`httpd.apache.org/docs-project/`) または Microsoft Internet Information Server のヘルプを参照してください。

### 5.6.1 MxRemotePreview – システム要件とインストール

Web サーバを有するコンピュータには、MOBOTIX カメラのファイルサーバ録画情報にアクセスできるブロードバンドによる高速接続が必要です。MxRemotePreview は Windows または Ubuntu Linux 搭載のコンピュータ上で実行可能です。

**コンピュータシステム**

- Intel Pentium 4 ( またはより高速な ) プロセッサ搭載のコンピュータ
- 2 GB RAM 以上
- オペレーティング・システム
  - Windows XP SP3 以上
  - Ubuntu Linux ( この OS 用の MxRemotePreview は請求によってのみ入手可 )

**Webサーバ**

- Apache（「第 5.6.2 節、「Windows 上の Apache Web Server で MxRemotePreview をインストールする」」を参照）
- Microsoft Internet Information Server 7（「第 5.6.3 節、「MxRemotePreview および Microsoft Internet Information Server 7 のインストール」」を参照）

### 5.6.2 Windows上のApache Web ServerでMxRemotePreviewをインストールする

1. Windows コンピュータに Apache Web サーバをインストールします。
   - Windows 用 Apache Web サーバインストールファイルは **`httpd.apache.org`** からダウンロードします。
   - インストールファイル `apache_xxx-win32/64-xxx.msi` を実行し、指示に従ってください。
   - Apache を Windows サービスとしてインストールすると、サーバはポート 80( 標準 ) を監視します。
   - ウェブブラウザを開いて **`http://127.0.0.1`** を入力し、ウェブブラウザが実行されるかどうかテストします。
2. CGI モジュール MxRemotePreview をインストールします。
   - ファイル `MxRemotePreview.cgi.exe` を Apache プログラムフォルダにコピーします。

     `C:/Program Files/Apache.../cgi-bin/`
3. Apache Web サーバを設定します。
   - 設定ファイル `httpd.conf` を Apache プログラムフォルダにコピーします。

     `C:/Program Files/Apache.../conf/`

– httpd.conf を開き、以下の行を加工します。

```
DocumentRoot/< カメラ録画情報フォルダ >/

ScriptAlias /cgi-bin/<Apache プログラムフォルダ >/cgi-bin/

操作 mxremotepreview /cgi-bin/MxRemotePreview.cgi.exe

<Directory < カメラ録画情報フォルダ >> <FilesMatch [MEAPC][0-9]+\.
jpg$> SetHandler mxremotepreview

 </FilesMatch> </Directory>

## 必要な MxRemotePreview 設定を追加します

# 解像度 (標準:秒あたり 1 画像)

SetEnv MXRECODER_FRAMERATE 1

# 画像サイズ、目次は自動維持; # MxControlCenter 内の解像度設定に対応

SetEnv MXRECODER_WIDTH 320 SetEnv MXRECODER_HEIGHT 240

# JPEG 画質 [1..100]

SetEnv MXRECODER_QUALITY 40

# オーディオ出力 : 1 で有効化、0 で無効化

SetEnv MXRECODER_AUDIO 1
```

4. 他の Apache 設定は必要に応じて設定または加工します ( オプション、**httpd.apache.org/docs/2.2/** 参照 )。
5. Apache サービスを再起動します。
6. ウェブブラウザと CGI モジュールをテストします ( 第 5.6.4 節、「MxRemotePreview がインストールされた Web サーバのテスト」参照 )。

### 5.6.3 MxRemotePreviewおよびMicrosoft Internet Information Server 7 のインストール

1. Windows コンピュータに Microsoft Internet Information Server (IIS) をインストールします。
   - **サーバマネージャ**を開いて**役割を追加**を選択します。
   - **Web サーバ (IIS)** を選択します。
   - **続行**を、**役割サービス**が出てくるまで長クリックします。
   - **アプリケーション開発**でオプション **CGI** を選択します。
   - **IIS 管理コンソール**は選択します ( これは Windows 7 では有効になっていませんが、Windows Server 2008 では有効です )。
   - **[ 続行 ]** を長クリックして、インストールを終了します。
   - ウェブブラウザを開いて **http://127.0.0.1** をアドレスバーに入力し、ウェブブラウザが実行されるかどうかテストします。

2. CGI モジュール MxRemotePreview をインストールします。
   - C:\inetpub\ に cgi-bin 名でフォルダを作成します。
   - ファイル MxRemotePreview.cgi.exe を以下のフォルダにコピーします。 C:\inetpub\cgi-bin\
3. Internet Information Server を設定します。
   - **[ システム制御 ] > [ 管理 ]** を開いて、**[IIS マネージャ ]** をダブルクリックします。
   - **[ 接続 ]** パネルで **[ 標準ウェブサイト ]** エントリを選択します。
   - 右側のパネルで **[ 拡張設定 ]** をクリックします ( 続いて、**[ 拡張設定 ]** ダイアログが開きます )。
   - **物理的パス**をカメラの録画を保存する共有フォルダに変更して **[OK]** をクリックします。
   - 中央のパネルの **[ ハンドラの割り当て ]** アイコンをダブルクリックします。 右パネルの **[ 操作 ]** で **[ モジュール割り当て追加 ]** をクリックします。
   - **[ モジュール割り当て追加 ]** ダイアログで、以下の値を中央パネルの以下のフィールドに入力します：

     - **要求パス：** *.jpg
     - **モジュール：** Cgi モジュール
     - **実行可能ファイル ( オプション )：** C:\inetpub\cgi-bin\MxRemotePreview.cgi.exe
     - **名前：** MxRemotePreview サービス

   - **[OK]** をクリックします。
   - **[ モジュール割り当ての追加 ]** ダイアログを確定します （**「この ISAPI 拡張を承認しますか?」**）。
   - **[ 接続 ]** パネルで **[ 標準ウェブサイト ]** を右クリックし、**[ バーチャルインデックスの追加 ]** を選択します。
   - **[ バーチャルインデックスの追加 ]** ダイアログで以下の値を入力します：

     - **物理パス：< カメラ録画情報フォルダ >**

       この値は、他のコンピュータまたはNASシステム上の共有を示すことがあります。その仮定となるのは、これがすでにネットワークドライブとしてローカルコンピュータに接続されていることです。

   - **[OK]** をクリックします。
   - **[ 接続 ]** パネルで **[ サーバ名 ]** を選択します。
   - **[MIME タイプ ]** をダブルクリックしてダイアログを開き、右の **[ 操作 ]** で **[ 追加 ]** オプションを選択します。 **[MIME タイプの追加 ]** ダイアログが開きます。

– **[MIME タイプの追加 ]** ダイアログで以下の値を入力します：

- **ファイル名拡張：erdinfo**
- **MIME タイプ：**アプリケーション /**octet** ストリーム

– **[OK]** をクリックします。

## 5.6.4 MxRemotePreviewがインストールされたWebサーバのテスト

### ブラウザ内でのCGIモジュールのテスト

1. ウェブブラウザを開きます。
2. **127.0.0.1** をアドレスバーに入力し、**ENTER** キーを押します ( ウェブブラウザではファイルサーバのファイルがリストアップされます )。
3. さらにファイルリンクをクリックして、.jpg ファイルを表示させます」。
4. データ E00001.jpg をクリックします。
5. /?previewsize=320x240&quality=20 をアドレスバーのアドレスに追加して **ENTER** キーを押します。 これによって画像が変更されれば、CGI モジュールは正常に機能しています。

### 様々なCGIパラメータのブラウザ内での利用

CGI モジュールをブラウザ内でテストするには、URL 内に録画情報パラメータを指定します。

**構文**: **http://<URL>/<**フォルダのパス**>/<**画像ファイル**>?<**パラメータ**>&**
**<**パラメータ**>&<**パラメータ**>&...**

( パラメータは個別のパラメータまたは **<** パラメータ **>=<** 値 **>** の形式です )

**例：http://<** サーバー **>/<** カメラのフォルダ **>/<** イベントフォルダ **>/E00001.jpg**
**?previewsize=320x240&framerate=1.0&quality=20&noaudio**

カメラは、少なくとも 1 つの画像情報を作成したことがなければなりません。 URL コマンド全体を含む例を上記からコピーし、**パラメータ間のスペースなしで**ウェブブラウザのアドレスバーに貼り付けてください。 **<** サーバ **>** を対応するサーバ名で、**<** カメラフォルダ **>** をカメラの現存するフォルダ名で、そして **<** イベントフォルダ **>** をフォルダ構造で置き換えてみてください：そこには以下のような原則があります。

- „**?** ( クエスチョンマーク ) は画像ファイルの拡張と (.jpg) 第 1 のパラメータを分離する。
- „**&** ( アンドマーク ) は 1 つのパラメータまたは 1 つのパラメータ / 値のペアを次のパラメータまたはパラメータ / 値のペアから分離する。
- パラメータまたはパラメータ / 値のペアの並び順は任意です。

| CGI設定テスト用URLパラメータ | |
|---|---|
| パラメータ | 説明/例 |
| `previewsize=<h>x<v>` | 最大ピクセル寸法、「`320x240`」(320 水平ピクセル　240 垂直ピクセル )、例えば `?previewsize=320x240` |
| `framerate=<B/s>` | 小数点以下を含む秒あたり画像数 (B/s)、例えば `&framerate=1.5` |
| `quality=<Prozent>` | JPEG コード化の画質 ( 数字は 1-100)、例えば `&quality=30` |
| `noaudio` | 画像情報から音声信号を除外 |

### 5.6.5 MxRemotePreviewサーバのビデオソースアクセス目的の利用

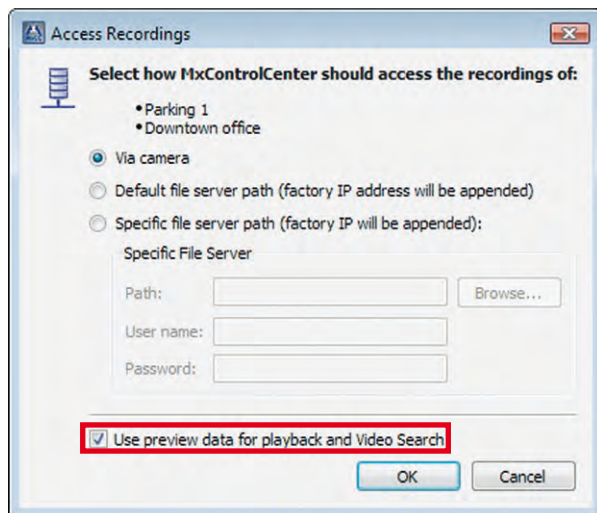
標準では、録画されたビデオは MxControlCenter からカメラ経由またはファイルサーバ上の対応するファイルに直接アクセスして再生されます。 MxRemotePreview を MxControlCenter 内のプレビュー再生に利用したい場合は、MxControlCenter に、特定のビデオソースがオリジナル画像情報にアクセスする代わりに**プレビューデータ**を利用することを通知します。

#### MxRemotePreviewサーバを利用する際に推奨される動作

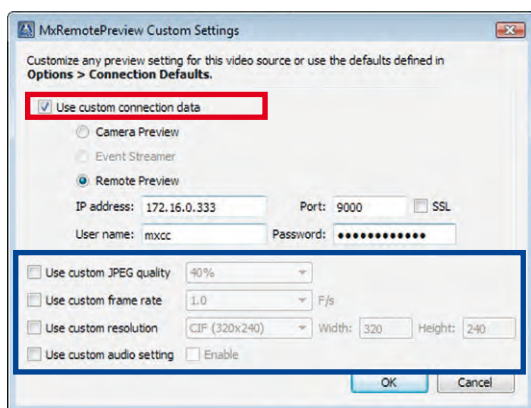
1. MxRemotePreview サーバ用の**プレビュー標準設定**を指定し、このサーバをこのインストールに**最も利用する**こととします。
2. **[ 画像情報にアクセス ]** ダイアログを利用し、MxControlCenter に、特定のビデオソースが録画情報アクセスの際に**プレビューデータ**を利用するよう指示します。
3. **標準** MxRemotePreview **以外のサーバを利用するビデオソースに**、対応する **[ プロパティ ]** ダイアログ中で使用する MxRemotePreview サーバを指定します。

#### 手順1:プレビュー標準設定をMxRemotePreviewサーバに指定

- メニュー内の **[ その他 ] > [ オプション ]** を開き、**[ 接続標準設定 ]** タブを選択します。
- セクション **[ プレビュー標準設定 ]** で以下のパラメータを指定します。
  - **[ プレビューモード ]** を **[ リモートプレビュー ]** に設定します。
  - MxRemotePreview サーバへのログインデータを入力します。
  - MxRemotePreview 標準パラメータを指定します (JPEG 画質、解像度など )。
  - **[OK]** をクリックして、**[ オプション ]** ダイアログを終了します。

### 手順2：MxControlCenter内ビデオソース用の標準プレビューデータの利用

- **[ ナビゲータ ]** パネルの (**[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクション ) 手順 1 で指定した**プレビュー標準設定**で用いられる**全**ビデオソース を選択します。
- 右クリックして、コンテキストメニュー内の **[ 画像情報にアクセス ]** を選択します。
- **[ 画像情報にアクセス ]** ダイアログ内の **[ 再生やビデオ検索にプレビューデータを使用します ]** チェックボックス ( 図内赤枠 ) をオンにします。
- **[OK]** をクリックします。

### 手順3: MxRemotePreviewサーバを特定のビデオソース用に利用

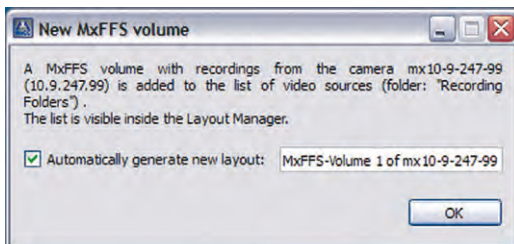
- **[ ナビゲータ ]** パネルで、手順 1 のプレビュー標準設定で指定したのと**別の** MxRemotePreview サーバを使用するビデオソースを選択します。
- 右クリックして、コンテキスト・メニュー内の **[ ナビゲータ ]** パネルでプロパティを選択します (MxControlCenter は選択した各ビデオソースに対して、それぞれ **[ プロパティ ]** ダイアログを開きます )。
- 1 つのビデオソースの **[ プロパティ ]** ダイアログで、以下の手順を実行します：
  - タブ **[ ログインデータ ]** をクリックし、**[ 変更 ]** ボタンを押します。
  - **[ 画像情報にアクセス ]** ダイアログの **[ 再生やビデオ検索にプレビューデータを使用します ]** チェックボックス ( 図内赤枠 ) をオンにします。
  - **[ 設定 ]** ボタンをクリックします。
  - **[ カスタム設定 ]**MxRemotePreview で **[ カスタムな接続データを使用 ]** チェックボックス ( 次図赤枠 ) をオンにします。

– オプション **[ リモートプレビュー ]** を有効にします。
– IP アドレスまたはサーバ名をフィールド **[IP アドレス ]** に、また利用する **[ ポート ]** を入力します ( 図では **172.16.0.333** および **9000**)。
– MxRemotePreview サーバのアクセスデータをフィールド **[ ユーザ名 ]** および **[ パスワード ]** に入力します。
– 手順 1 で指定した**プレビュー標準設定**とは異なる MxRemotePreview- **パラメータ**を利用したい場合には、対応するパラメータを有効にし、所望の値を指定します ( 図中青枠 )。

- **[OK]** をクリックして、開いたダイアログをすべて終了します。

## 5.7 SDカード読み取りにMxControlCenterを利用

MOBOTIX カメラ (IT およびセキュアモデル ) は録画情報を内蔵の SD カードに保存します (SD カードへの保存についての詳細情報は、各カメラマニュアルを参照 )。 MOBOTIX カメラは録画情報保存に特殊なファイルシステムを利用するので、これら SD カードは即刻コンピュータで読み取れなくなります。 このため、Windows コンピュータ用 MOBOTIX ドライバが利用可能です。

**MOBOTIXカメラの録画情報を保存したSDカードは、このようにしてコンピュータで読み取り可能です:**

- アプリケーションがすでに実行されている場合は、MxControlCenter を終了します。
- SD カードをカードリーダに挿入します。
- Windows は、新しいハードウェアが検出されたというメッセージを表示します。Windows Explorer でカードにアクセスするのは絶対にやめ、何らかの警告メッセージが出ても無視してください。
- MxControlCenter のプログラムフォルダ ( 通常 `C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC\`) 内のデータ `FFSSetup.exe` をダブルクリックし、指示に従ってください。
- MxControlCenter を起動します。 MxControlCenter は **[ 新しい MxFFS パーティション検出 ]** ダイアログを表示し、新しいレイアウトを作成するよう提案します。

- **[OK]** をクリックして、録画情報を新しいレイアウトで見ます ( 表示ウィンドウにつき 1 つの録画情報 )。
- サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルを開き、表示ウィンドウをクリックします。
- **[ 再生 ]** ボタンをクリックして、録画情報を再生します。

# 6 リファレンス

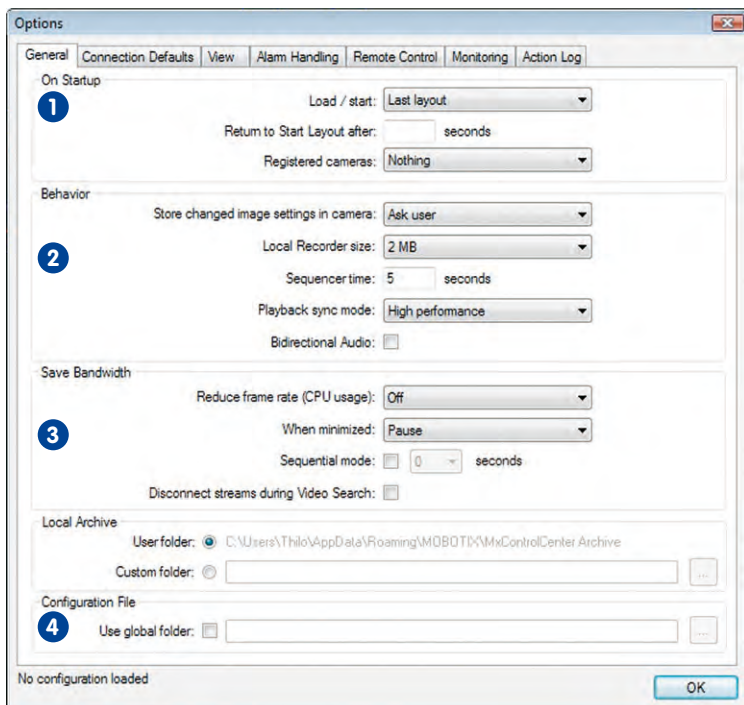
## 6.1 オプションダイアログ

**[ オプション ]** ダイアログで、MxControlCenter の基本設定を制御します。 このダイアログを開くには、メニューで **[ ツール ] > [ オプション ]** を選択します。

### [オプション]ダイアログのタブの一覧

- **全般 :** このタブでアプリケーションの起動時、自動ログイン、自動帯域幅削減、およびローカルアーカイブ用のユーザ定義のフォルダの割り当て時の動作を制御します。
- **接続（デフォルト値）:** このタブで、カメラにアクセスするための標準の接続パラメータ、標準ファイルサーバ、および MxRemotePreview サーバを設定します。 この設定は後でビデオソースごとに変更できます。
- **ビュー :** このタブでマウスのすべての設定、レイアウトおよびプログラム・ウィンドウの表示を制御します。
- **アラーム処理 :** このタブで、ライブ画像またはアラームメッセージ（TCP/IP ネットワーク・メッセージ）によるカメラ・アラームの入力時のアプリケーションの動作を設定します。
- **リモートコントロール :** このタブで MxControlCenter を MOBOTIX カメラおよび他の MxControlCenter コンピュータのネットワーク・メッセージによるリモートコントロール・コマンドの受信用に設定できます。
- **監視 :** このタブには、カメラの監視およびカメラのエラー機能とレイテンシコントロール違反の表示の設定が含まれています。 さらに、セーフティ・スイッチおよびイベント・キャッシュのパラメータがあります。
- **アクションログ :** このタブで、アクションログの別の保存場所を決めて（必要であれば、ここでユーザ名とパスワードを入力できます）、MxControlCenter でログファイルを保存する頻度を設定できます。

### 6.1.1 全般タブ

このタブには次のグループ・フィールドが含まれています：

#### 起動時の設定 1

- **ロード / 開始：** MxControlCenter の起動時の動作を制御します。 例えば、MxControlCenter は設定された開始レイアウトまたはプログラムの前回使用時に開いたレイアウトで自動的に開始できます。
- **起動時のレイアウトに戻す時間：** ここで設定した時間の経過後に、MxControlCenter は再び起動時のレイアウトを表示します。 このオプションは、さまざまなレイアウトを切り替えても、MxControlCenter は常に自動的に特定のレイアウトにリセットされる場合に使用できます。 このオプションをオフにする場合は、このフィールドを空白のままにしてください。
- **登録済みのカメラ：** このオプションを使用して、この MxControlCenter インストールで接続されたカメラ（[ カメラを再起動する ]）またはカメラ上の **NTP** サービス（[**NTP** サービスを再起動する ]）を MxControlCenter の起動後に自動的に再起動できます（標準設定 : [ 何もしない ]）。

- **常に選択する設定ファイル :** MxControlCenter でアプリケーションを起動するたびに設定ファイルを確認する場合は、このチェックボックスをオンにします。

## 動作 ❷

- **新しい画像設定をカメラに保存する :** MxControlCenter のプログラム起動時にカメラの現在の設定を保存された設定と比較します。 このオプションは、カメラの設定が変化した場合に、MxControlCenter の設定をカメラに保存する場合に使用します。このオプションを無効にするには、ドロップダウンから [ なにもしない ] を選択します。
- **ローカルレコーダのサイズ :** MxControlCenter は、**ライブカメラ**ごとにコンピュータのメイン・メモリ（**RAM**）に指定されたサイズのバッファを作成します。 このバッファによって、ビデオストリームを表示する前に、ビデオストリームの規則性を制御できます。

**注意**

多数のライブストリームを表示する場合に、**ローカル・レコーダ**のバッファ・サイズがカメラ 1 台当たり 2 MB を超えると、MxControlCenter コンピュータのメイン・メモリに要求されるメモリ量が大きくなります。

- **シーケンス時間 :** MxControlCenter をシーケンサ・モードで実行する場合、カメラ画像またはレイアウトの表示時間のデフォルトの時間を設定してください（「第 **3.2.4** 節、「シーケンサによるカメラまたはレイアウトの自動切り替え」」を参照）。
- **再生同期モード :** サイドバーの **[ プレーヤー ]** パネルで同期再生の種類を制御します。
  - リアル・タイム : 選択したすべてのカメラで録画された画像をリアルタイムで受信します。このために、十分な速度で受信できないため、個々の画像が省略される場合があります。
  - 高パフォーマンス : 録画をリアルタイムで表示できなくても、**すべての**画像を省略することなく受信します。
- **双方向オーディオ :** この機能に対応した MOBOTIX カメラ（MOBOTIX T24M など）との音声接続用に双方向オーディオを有効にします。

## 帯域幅の削減 ❸

- **フレームレート（CPU 使用率 ）の低減 :** 多数のカメラを 1 つのレイアウトで接続する場合に、MxControlCenter でコンピュータの CPU 負荷を自動的に監視します。 CPU 負荷がこのドロップダウンリストで設定した限界値を超えると、MxControlCenter は自動的に表示されるカメラのフレームレートを下げます。
- **最小化時 :** このオプションでは、タスクバーでアプリケーションを最小化したときの MxControlCenter の動作を設定します。

- すべて停止：アプリケーションを最小化する場合に、すべてのカメラのビデオストリームを中断します。 タスクバーから MxControlCenter ウィンドウを再表示すると、ビデオストリームは自動的に再表示されます。
- 引き続き動作：すべてのカメラのビデオストリームを、アプリケーションが最小化されていないかのように引き続き表示します。
- 一時停止：アプリケーションが最小化されている間、ビデオストリームの表示を一時的に停止します。 タスクバーから MxControlCenter ウィンドウを再表示すると、ビデオストリームは自動的に再表示されます。

**注意**

アプリケーションが有効なコマンド `camnotify` または `ip` を受け取ると、MxControlCenter は自動的に再表示されます（「第 6.1.5 節、「リモートコントロール・タブ」」を参照）。

**注意**

MxControlCenter が最小化された状態では、アラームリストは MxControlCenter コンピュータにネットワーク・メッセージを送信するカメラによって常に更新されます。 現在のレイアウトでネットワークメッセージを**送信していない**カメラのライブストリーム内のアラーム画像は、**[ 最小化時 ]** オプションで、値 [ 引き続き動作 ] を設定した場合に***のみ***アラームリストに追加されます。

- **シーケンスモード：** このオプションを有効にすると、アプリケーションは指定された時間で現在のレイアウトのすべてのビデオソースを順番に表示します。 MxControlCenter は表示されていないビデオソースのビデオストリームを同時に保持するため、このモードでは基本的に必要な帯域幅は小さくなります。
- **ビデオ検索中にストリームを切断：[ ビデオ検索 ]** ダイアログで検索を実行するときに、カメラのライブ・ビデオストリームを中断するために使用します。 このため、少ない帯域幅で接続している場合も、検索と再生機能には引き続きより多くの帯域幅が使用されます。**[ ビデオ検索 ]** ダイアログを終了した後、MxControlCenter はライブ・ビデオストリームの表示を再開します。
- **ライブ録画の動体検知機能を無効にする：** ライブ録画で後から動体検知が不要な場合、このチェックボックスをオンにします。

## ローカルアーカイブ 4

- **ユーザフォルダ：** ローカルアーカイブのデフォルトの保存場所を表示します（**[ ナビゲータ ]** パネルの **[ ローカルアーカイブ ]** セクション）。
- **カスタムフォルダ：** このオプションで、ローカルアーカイブを別の場所に保存できます。

**注意**

MxControlCenter が設定ファイルを検索する場所の詳細については、「第 4.8.1 節、「プログラム設定の自動読み込み」」を参照してください。

### 6.1.2 接続(デフォルト値)タブ

このタブには次のグループ・フィールドが含まれています：

#### カメラへの接続 ❶

- **ログイン名：** MxControlCenter でカメラへのアクセス時に使用されるデフォルトのユーザ名です。 ビデオソースの **[ プロパティ ]** ダイアログで個別のユーザ名を設定できます。
- **パスワード：** MxControlCenter でカメラへのアクセス時に使用されるデフォルトのパスワードです。 ビデオソースの **[ プロパティ ]** ダイアログで個別のパスワードを設定できます。
- **プロキシサーバ IP:** ネットワーク内のビデオソースへのアクセスにプロキシサーバ **IP** が必要な場合、このオプションをオンにして、プロキシサーバの **IP** アドレスとポートを設定します。

- **MxStatus サーバ:** このフィールドに MxStatus コンピュータの IP アドレスまたはコンピュータ名とポートを入力します（MxStatus の詳細については、「第 4.1.6 節、「MxStatus: 複数の MxControlCenter コンピュータのステータス監視」」を参照してください）。 このオプションをオフにする場合は、このフィールドを空白のままにしてください。

## アクセス録画 ②

- **ファイルサーバのパス :** MxControlCenter では、カメラ経由（デフォルト設定）またはカメラがデータを保存したファイルサーバ上で直接、保存されたビデオ・シーケンスにアクセスできます。 **[ プロパティ ]** ダイアログの **[ アクセスデータ ]** タブで **[ デフォルトファイルサーバのパス ]** オプションを選択した場合、MxControlCenter はすべての MOBOTIX カメラの録画へのアクセスにこのパスを使用します。 ローカル・ドライブまたは接続されたネットワーク・ドライブ上のフォルダのほかに、**UNC** パス（`\\10.1.1.111\` または `\\mxstorage1\`）も使用できます。
- **ログイン名 :** デフォルトファイルサーバのパスにアクセスするためのユーザ名です。
- **パスワード :** デフォルトファイルサーバのパスにアクセスするためのパスワードです。

**注意**

保存されたビデオデータのファイルサーバからの表示は、MOBOTIX カメラ経由でのビデオデータの表示よりもはるかに高速です。 この方法では、カメラは表示プロセスに関与しないため、そもそもカメラに対する要求がありません。

## 出荷時のPreview設定 ③

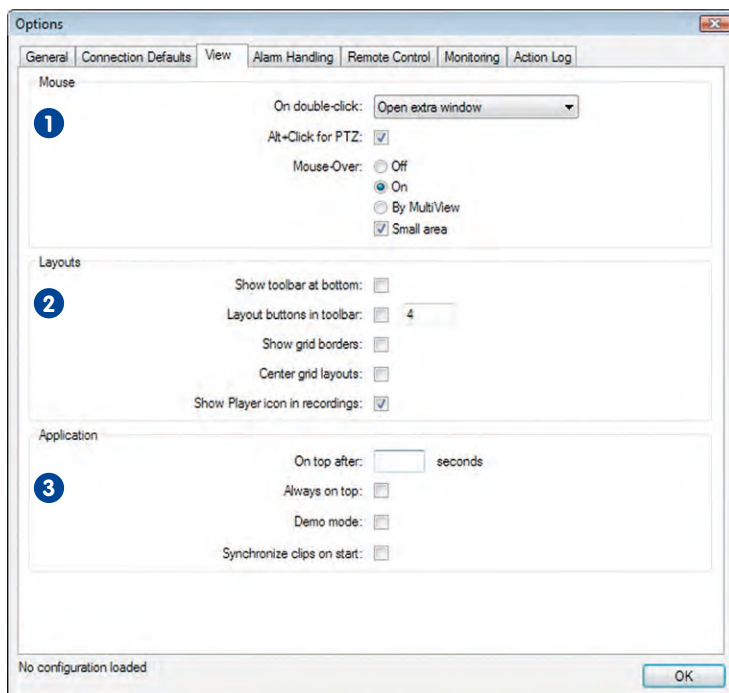
録画されたビデオ画像を参照する際に、MxControlCenter では、必要な帯域幅を小さくするために、オリジナルのビデオ録画の代わりに**プレビューデータ**を表示できます。 ここでは、すべてのカメラの特別なプレビューパラメータを設定できます（MxRemotePreview サーバの設定の詳細については、「第 5.6 節、「MxRemotePreview 経由でのリモート録画画像へのアクセス」」を参照してください）。

- **プレビューモード :**
  - **カメラ・プレビュー :** カメラが、**[JPEG クォリティ ]**、**[ フレームレート ]** などに対して設定されたパラメータに応じてプレビュー・ビデオデータを提供します。
  - **リモートプレビュー :** MxRemotePreview サーバが、**[JPEG クォリティ ]**、**[ フレームレート ]** などに対して設定されたパラメータに応じてプレビュー・ビデオデータを提供します。
- **サーバアドレス / ポート :** MxRemotePreview サーバへのアクセス用のサーバアドレスとポートを設定します。
- **ログイン名 :** MxRemotePreview サーバへのアクセスに必要なユーザ名を入力します。
- **パスワード :** MxRemotePreview **サーバへのアクセスに必要なパスワードを入力します。**
- **SSL:** サーバへの接続に SSL 暗号化（SSL = Secure Socket Layer）を使用する場合、このオプションをオンにします。

- **JPEG 品質：** MxRemotePreview サーバから提供されるプレビュー・ビデオデータの JPEG 品質を設定します。
- **フレームレート：** MxRemotePreview サーバから提供されるプレビュー・ビデオデータのフレームレートを設定します。
- **解像度：** MxRemotePreview サーバから提供されるプレビュー・ビデオデータの解像度（サイズ）を設定します。［ユーザ定義］を入力することにより、プレビュー・ビデオデータの幅と高さの値（ピクセル）を設定できます。
- **オーディオ：** プレビュー・ビデオデータにカメラの音声チャネルを含める場合、このオプションをオンにします。 このオプションをオフにすると、必要なネットワーク帯域幅が 64 kbit/s 少なくなります。

### 6.1.3 表示タブ

このタブには次のグループ・フィールドが含まれています：

## マウス ❶

- **ダブルクリック時 :** レイアウト内のビデオソースをダブルクリックしたときの MxControlCenter の動作を制御します。
  - なにもしない : ダブルクリック機能をオフにします（デフォルト設定）。
  - レンズの切り替え（デュアルカメラの場合のみ）: 右のレンズから左のレンズに切り替える、またはその逆の場合にオンにします。
  - 追加ウインドウを開く : 自由に移動し､拡大縮小できる追加ウィンドウを開きます（元のウィンドウに応じて、プレーヤーまたはライブ・ウィンドウ）。
  - ライブ映像の追加ウインドウを開く : 追加ウィンドウを開きますが､この場合､元のウィンドウに関係なく、常にライブ・ウィンドウになります。
- **ALT+ クリックでパン・チルト・ズーム [ ダブルクリック時 ] に [ ライブ映像の追加ウインドウを開く ] を設定した場合、ダブルクリック時にデフォルトでパン / チルト動作も実行されます。つまり、クリックした位置が画像セクションの中央に移動します。 この動作を回避して、パン / チルト動作を ALT+ クリックで実行する場合、このオプションをオンにします。**
- **マウスオーバ :** レイアウト内のビデオソースにマウス・ポインタを合わせたときの MxControlCenter の動作を制御します。
  - **オン :** 画像を元の解像度で録画またはライブ・ビデオストリームとして表示します。
  - **マルチビューを使用 :** このカメラのデフォルトのマルチビュー・レイアウトを表示します（**カメラ自体に**そのようなレイアウトが設定されている場合）。
  - **小さい領域 :** このオプションをオンにした場合、MxControlCenter は、マウス・ポインタが表示ウィンドウの中央の領域に入ったり、出たりすると、自動的にマウスオーバ･ウィンドウを表示したり、消したりします。 このオプションが**オフ**の場合、マウス･ポインタがウィンドウ領域から出るまで、マウスオーバ・ウィンドウが表示されたままになります。

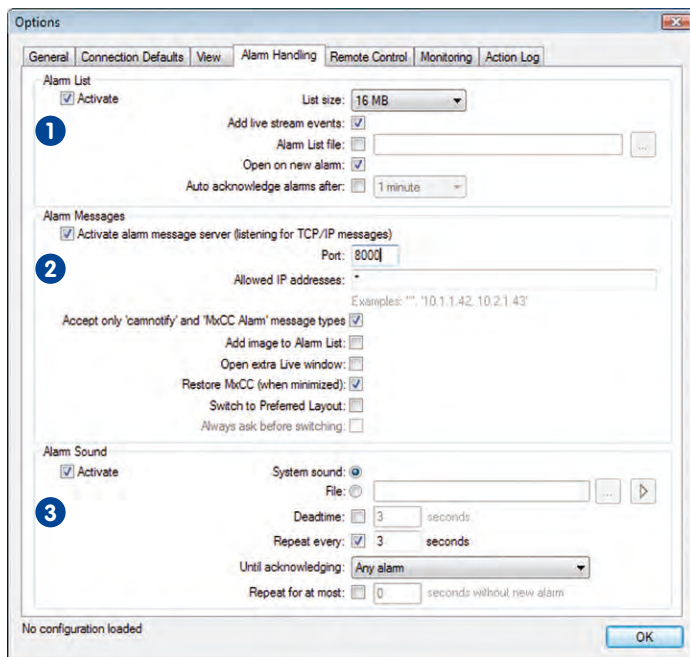
## レイアウト ❷

- **ツールバーを下部に表示 :** このオプションで、ツールバーをメイン・ウィンドウの上部ではなく、下部に表示できます。
- **ツールバーの「レイアウト」ボタン :** このオプションで、通常のツールバー（機能）ボタンを **[ ナビゲータ ]** パネルの **[ レイアウト ]** セクションの最初のレイアウトの名前に置き換えることができます（「第 **4.4.2** 節、「ツールバーの設定」」を参照）。
- **グリッド境界を表示 :** 表示ウィンドウを細くて白いフレームのグリッド・レイアウトで表示します。 このオプションで、小さな表示ウィンドウに多数のカメラを表示する場合に、見やすい一覧表示を作成できます。
- **センターグリッドレイアウト :** グリッドが表示領域全体よりも小さい場合に、グリッドを中央に表示します。
- **録画中にプレイヤーアイコンを表示 :** 録画の再生時にプレーヤー表示をオンにします（ページ横のアイコンを参照）。

## アプリケーション ❸

- **前面に表示するまでの時間:** このフィールドで設定した時間を過ぎると、MxControlCenter は自動的に当該プログラム・ウィンドウを他のすべてのプログラム・ウィンドウよりも前に表示します。 MxControlCenter のほかに、MxControlCenter ウィンドウを隠してしまう他のアプリケーションを実行している場合に、このオプションを使用できます。 このオプションをオフにする場合は、このフィールドを空白のままにしてください。
- **常に前面に表示する:** MxControlCenter ウィンドウを常に他のすべてのアプリケーションよりも前に表示します。 このオプションによって、確実に MxControlCenter が他のプログラム・ウィンドウで覆い隠されないようにすることができます。
- **デモモード:** デモモードを有効にします。デモモードでは、MxControlCenter が自動的に現在のレイアウトで設定されたカメラに対して標準の操作を実行します。
- **クリップを同期させてスタートする:** エクスポートされた **MxPEG** クリップをあるレイアウトの表示ウィンドウに表示するために、MxControlCenter は再生を開始する前に、このクリップの共通の時間ベースを設定します。

## 6.1.4 アラーム処理タブ

このタブには次のグループ・フィールドが含まれています：

### アラームリスト ❶

- **使用する：** アラームリストを有効にします（詳細については、「第 3.4.1 節、「視覚アラーム通知機能」」および「第 4.2 節、「レイアウトの作成と編集」」を参照）。
- **大きさ：** このフィールドで、アラームリスト用に予約されたメイン・メモリの最大サイズを設定します。 ここで設定した値を超えると、新しいアラーム用のスペースを作るために、最も古いアラームが自動的に削除されます。
- **ライブストリームイベントを追加：** 現在のレイアウトのカメラのライブストリームに見つかったアラームは、アラームリストに追加されます。 このオプションがオンになっている場合、カメラが（ナットワーク）アラームメッセージを送信する場合のみ、MxControlCenter は画像をアラームリストに追加します。
- **アラームリストを保存するファイル：** アラームリストをコンピュータのメイン・メモリに保存するだけでなく、ファイルとして保存します。 これで、MxControlCenter を次回起動するときにもアラームリストを使用できます。
- **自動的に新しいアラームを表示：** 新しいアラームが見つかると、自動的にアラームリストを表示します。 この機能は、アラームがそれほど頻繁には発生しない場合に便利です。この場合、MxControlCenter の使用可能な表示領域は、完全にカメラのライブ画像の表

示に使用されます。 アラームの発生時には、MxControlCenter は自動的に赤いマークを付けたアラーム画像でアラームリストを表示します。

- **一定時間が経過したら自動的にアラームを認知させる** MxControlCenter **は、ここで設定した時間が経過した後、自動的にアラームを消します。**

## アラームメッセージ 2

このタブのオプションを使用して、受信アラームメッセージに対する応答を設定できます（「第 3.4 節、「アラーム通知機能」」および「第 4.5.3 節、「MxControlCenter の反応の設定」」を参照)。

- **アラームメッセージサーバを使用する (TCP/IP メッセージを受信 ):** MOBOTIX カメラの受信アラームメッセージを受信する MxControlCenter のサーバ領域を有効にします。
- **ポート :** アラームメッセージを受信するポートを入力します。 このフィールドが空白の場合、アラームメッセージ機能は機能しません。
- **許可する IP アドレス :** ここで、MxControlCenter コンピュータにアラームメッセージを送信できる **IP** アドレスを登録します。 個別の **IP** アドレス、コンピュータ名またはプレースホルダを入力できます（`172.16.*` など)。 複数のアドレスを入力する場合は、入力フィールドの下の例のようにコンマで区切ってください。 すべてのアドレスを許可する場合は、このフィールドの事前設定の値「`*`」をそのままにしてください。
- **「camnotify」および「MxCC Alarm」のメッセージタイプのみを受け入れます :** カメラが `camnotify` ネットワークメッセージを MxControlCenter コンピュータに送信する場合にのみ、アラームリストにアラーム画像を追加します。

**注意**

**MxCC アラーム**: このタイプのメッセージは、MxControlCenter の **[ カメラ設定 ]** ダイアログでのみ有効にすることができます（「第 4.5.1 節、「カメラ・アラームの設定」」を参照)。

**camnotify**: このタイプのメッセージは、カメラの Web インターフェース経由でのみ設定できます。

- **アラームリストに画像を追加 アラームを送信したカメラの画像をアラームリストに追加します。**
- **ライブ映像の追加ウインドウを開く :** MxControlCenter でアラームメッセージを受信すると、アラームを送信するカメラのライブ・ビデオストリームを追加ウィンドウに表示します。
- **MxCC を復元 ( 最小化されている場合 ) :** 最小化する前の MxControlCenter メイン・ウィンドウのサイズと位置を復元します。
- **既定のレイアウトに切り替える :** アラームを送信したカメラの **[ 既定のレイアウト ]** に切り替えます（カメラの **[ プロパティ ]** ダイアログで既定のレイアウトが設定されている場合)。
- **切り替えの前に常に確認する :** 既定のレイアウトから別のレイアウトに切り替える前にユーザに確認します。

## アラーム音 ❸

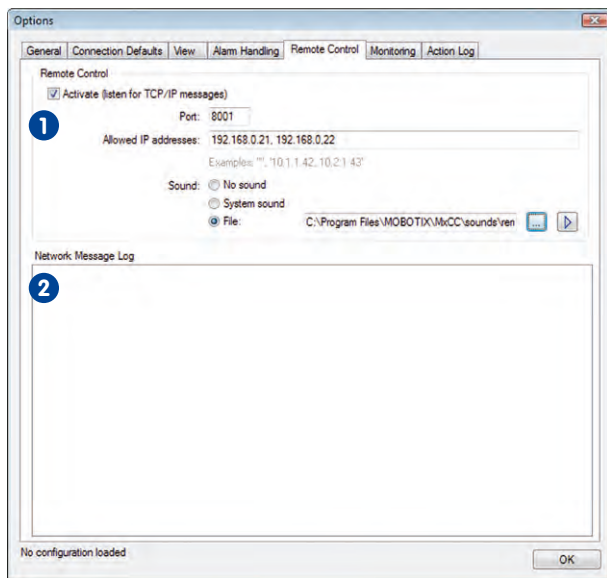
- **使用する :** MxControlCenter がアラームを検出すると、コンピュータのスピーカーからアラームを発します。
- **システム音 :** MxControlCenter がアラームを検出すると、システム音を発します。
- **ファイル :** MxControlCenter がアラームを検出すると、選択したサウンド・ファイル（`*.wav`）を出力します。
- **デッドタイム :** MxControlCenter でアラーム音を再生した後、設定時間中はさらに音声ファイルを再生することはありません。
- **リピート間隔 :** ユーザがアラームリストでアラームを確認するまで、選択したアラーム音を設定した間隔後に発生させます。
- **確認するまで :** いずれかの値（[ アラームのどれか ]、[ 最新のアラーム ] または [ すべてのアラーム ]）を選択して、アラーム音のリピート再生を終了するアラーム画像を設定します。
- **最長リピート時間 :** ここで、MxControlCenter がアラーム音をリピート再生する最長時間を秒単位で設定します。

**例**

- **リピート間隔 :** 3 秒
- **最長リピート時間 :** 12 秒

MxControlCenter はアラーム音の再生を合計 5 回繰り返します（アラーム発生時に 1 回再生し、その後 12 秒間に 3 秒間隔で再生します）。

### 6.1.5 リモートコントロール・タブ

このタブには次のグループ・フィールドが含まれています：

#### リモートコントロール ❶

- **使用する (TCP/IP メッセージを受信 ):** リモートコントロール・コマンドを受信する MxControlCenter のサーバ領域を有効にします。 送信者は利用可能なコマンドをすべて使用できます（「« リモートコントロール・コマンドのリスト »」を参照）。
- **ポート :** リモートコントロール・コマンドを受信するポートを入力します。 このフィールドが空白の場合、リモートコントロール機能は機能しません。
- **許可する IP アドレス :** リモートコントロール・コマンドを MxControlCenter に送信できる **IP** アドレスを入力します。 個別の **IP** アドレス、コンピュータ名またはプレースホルダを入力できます（`172.16.*` など）。 複数のアドレスを入力する場合は、入力フィールドの下の例のようにコンマで区切ってください。 すべてのアドレスを許可する場合は、このフィールドの事前設定の値「`*`」をそのままにしてください。
- **オーディオ :** このオプションでリモートコントロール・コマンドの受信時にコンピュータのスピーカーで再生する音声を設定します。

## ネットワークメッセージ・ログ ❷

このフィールドで他のMxControlCenterコンピュータまたは他のメーカーのアプリケーションから受信したリモートコントロール・コマンドやMOBOTIXカメラから受信したアラームメッセージが記録されます。

### MxControlCenterのネットワーク・メッセージ構文

**構文**: `http://<IPアドレス>:<ポート>/?<パラメータ1>=<値1> &<パラメータ 2>=<値2>...&<パラメータn>=<値n>`

**例**:

`http://192.168.1.182:8001/?fullscreen=0`
（タスクバーでMxControlCenterを最小化）

`http://192.168.1.182:8001/?fullscreen=1`
（MxControlCenterプログラム・ウィンドウを復元し、他のアプリケーションの前にフルスクリーンで表示）

### リモートコントロール・コマンドのリストを取得する:

ブラウザのアドレスバーに次のアドレスを入力して、MxControlCenter コンピュータはサポートされているパラメータと値のリストを表示します。

**構文**: `http://<IPアドレス>:<ポート>`

**例**: `http://192.168.1.182:8001`または`http://127.0.0.1:8001`
、MxControlCenterが現在のコンピュータで実行されている場合

### リモートコントロール・コマンドのリスト

| コマンド | 値 | 備考 |
|---|---|---|
| `ip` | <IPアドレス/IPアドレスのリスト>、ownip | MxControlCenter が、指定された IP アドレスのカメラの画像をプログラムの表示ウィンドウにできるだけ大きく表示するように要求します。 キーワード「ownip」の場合、コマンド送信者の IP アドレスが使用されます。 |
| `layout` | < レイアウト名 > | 指定されたレイアウトを表示します。 |
| ポート | 1, 2, ... 65535 | 個別の IP アドレスのポートを設定します。 |
| `fullscreen:` | 0, 1 | アプリケーションのフルスクリーン表示を有効にします。 |
| `hidecontrols` | 0, 1 | ボタン、クイック・コントロールなどを表示します（0 = 表示、1 = 非表示）。 |

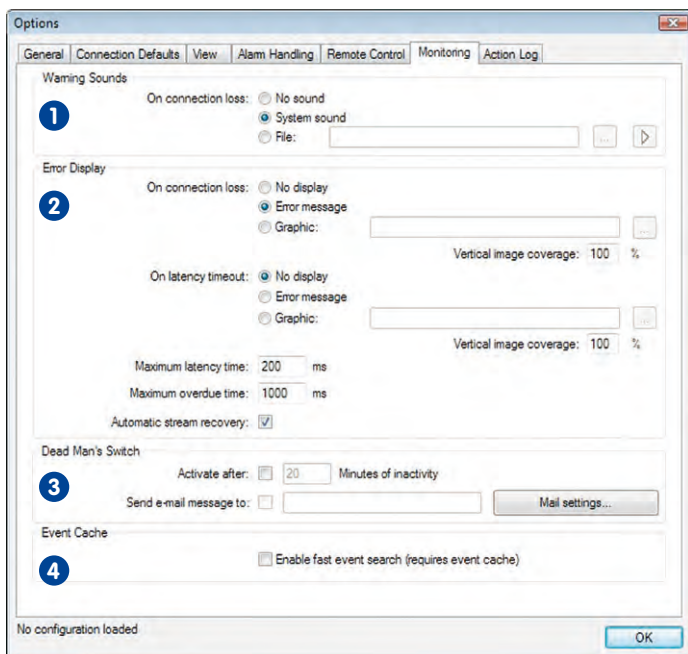
| コマンド | 値 | 備考 |
|---|---|---|
| `active` | 0, ... n または <IP アドレス > | 指定されたチャネルを選択します（0 から始まって、レイアウト内の表示ウィンドウの番号を左から右、上から下へ)。 |
| `zoom` | 0, 1 | 指定されたチャネルのズーム。 |
| `full` | 0, 1 | 「fullscreen=1」、「hidecontrols=1」および「zoom=1」を実行します。 |
| `speaker` | 0, 1 | 音声出力の開始 / 終了。 |
| `beep` | | ターゲット・コンピュータでビープ音を出力します。 |
| `OnTop` | | MxCC を最前面の表示し、ウィンドウを復元します。 |
| `CloseMxCC` | | MxCC を保存せずに終了します。 |
| `ChangeChannel` | n:<IP アドレス >[:<params>] | チャネルを指定された IP アドレスに切り替え、指定されたパラメータ（ポート、PTZ）を適用します。 |
| `loadpreflayout` | | 現在のチャネルの優先レイアウトをロードします。 |
| `player` | 有効、無効 | クリックしてプレーヤー・モードを有効 / 無効にします。 |
| `player` | play | 録画の再生を開始します。 |
| `player` | stop | プレーヤーを終了します。 |
| `player` | nextframe | 次の画像に切り替えます。 |
| `player` | fastforward | 早送り再生を開始します。 |
| `player` | jumptobeginning | 録画の先頭にジャンプします。 |
| `player` | jumptoend | 録画の末尾にジャンプします。 |
| `player` | rewind | 巻き戻し再生を開始します。 |
| `player` | previousframe | 前の画像に切り替えます。 |
| `player` | jumptotime jjjj:mm:tt/hh:mm:ss | このタイムスタンプの前の画像にジャンプします。 |
| `player` | openeventsearchattime jjjj:mm:tt/hh:mm:ss | 指定されたタイムスタンプのイベントサーチを表示します。 |
| `showInAlarmWindow` | <IP アドレス > | ライブ・アラームウィンドウでカメラを表示します。 |
| `showInExtraWindow` | <IP アドレス > | 追加ウィンドウでカメラを表示します。 |
| `showMessage` | < テキスト > | メッセージ・ダイアログに指定されたテキストを表示します。 |
| `size` | 160x120、320x240、352x288、384x288、640x480、704x576、768x576、800x600、1024x768、1280x960、2048x1536、カスタマイズ | **一時的に**指定された解像度を**カメラ**に設定します。 |
| `quality` | 10, 20, ... 90 | **一時的に**指定された JPEG 品質を**カメラ**に設定します。 |
| `brightness` | -10, -9, ... 0, ... 10 | **一時的に**指定された明度を**カメラに**設定します。 |

| コマンド | 値 | 備考 |
|---|---|---|
| `camera` | right、left、both、auto | **一時的に**指定されたレンズを**デュアルカメラ・モデル**で使用します。 |
| `sharpen` | 0, 1, ... 10 | **一時的に**指定されたシャープネス値を**カメラ**に設定します。 |

**注意**

MxControlCenter によってリモートコントロールに使用されるすべてのアプリケーションは、**[ ツール ] > [ オプション ] > [ リモートコントロール ]** で指定されたポートを使用する必要があります。そうしないと、リモートコントロールが機能しません。

### 6.1.6 監視タブ

このタブには次のグループ・フィールドが含まれています :

**警告音 1**

- **切断時 :** MxControlCenter で **[ ナビゲータ ]** パネルの **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションで実行したカメラへの接続が失われると、コンピュータのスピーカーからシステム音または音声ファイルが出力されます。

### エラー表示 ❷

- **切断時:** MxControlCenterで **[ナビゲータ]** パネルの **[ビデオソース] > [カメラ]** セクションで実行したカメラへの接続が失われると、カメラ画像の代わりにエラーメッセージまたはグラフィックファイルが表示されます。
- **レイテンシタイムアウト発生時:** 以下が**レイテンシタイム**（カメラによって画像が撮影されてから、モニタに表示されるまでの時間）に該当すると、エラーメッセージまたはグラフィックファイルが表示されます。
  - レイテンシが **[ 最大レイテンシ ]** を超えると、この状態が維持される間、MxControlCenter は時間の計測を開始します。
  - この時間が **[ 最大期限超過時間 ]** として指定された値を超えると、MxControlCenter はこのグループ・フィールドで設定されたレイテンシタイムのエラー表示を表示します。
- **自動ストリーム回復:** このチェックボックスをオンにすると、MxControlCenter は自動的に切断された接続が復元され、復元が成功した場合は、ビデオソースのビデオストリームが再生されます。 このチェックボックスをオフにすると、選択したビデオソースを再びオンラインに切り替えるまで、エラーメッセージまたはグラフィックが表示されます。 オンラインに切り替えるには、表示ウィンドウを右クリックしてコンテキストメニュー内の **[ ストリーミングロックの削除 ]** を選択します。

**注意**

レイテンシタイム・オプションを使用するには、カメラのシステム時間と MxControlCenter コンピュータのシステム時間が正確に同期している必要があります。

## デッドマンズスイッチ 3

このオプションは主に監視操作を行う場所で働く従業員のセキュリティを保証し、従業員が確実に業務を達成できるようにします。 指定された時間内に MxControlCenter が操作を検知しない場合、ユーザに該当するアラームが間もなく作動することが通知されます。 表示されたメッセージが確認されないと、MxControlCenter はアラーム音を再生し、場合によっては、設定されたアドレスに電子メールが送信されます。

- **次の時間が経過したら起動 :** 設定された時間（分）内に監視活動が確認されない場合、アラームが作動します。
- **ユーザのログアウト :** このチェックボックスがオンになっている場合、MxControlCenter は **[ 次の時間が経過したら起動 ]** で設定された時間が経過した後、MxControlCenter コンピュータの誤操作を防ぐために、自動的にユーザをプログラムからログオフします。
- **メールメッセージを送信 : [ メール設定 ]** ダイアログで指定されたアドレスに電子メールを送信します。
  - **メール設定 : [ メール設定 ]** ダイアログを開いて、**[SMTP 設定 ]** およびメッセージのヘッダ情報（アドレス、件名など）を設定できます。
  - **プレビュー :** プレビュー・フィールドを有効にして、作成されたメールを表示します。
  - **テンプレートの編集 :** 電子メール出力のフォーマットに使用される XSL ファイルを Web ブラウザで表示します。 この XSL ファイルは、テキストエディターで変更できます（専門知識のあるユーザにのみお勧めします）。
  - **テストメールを送信 :** 事前定義の設定で電子メールを送信します。

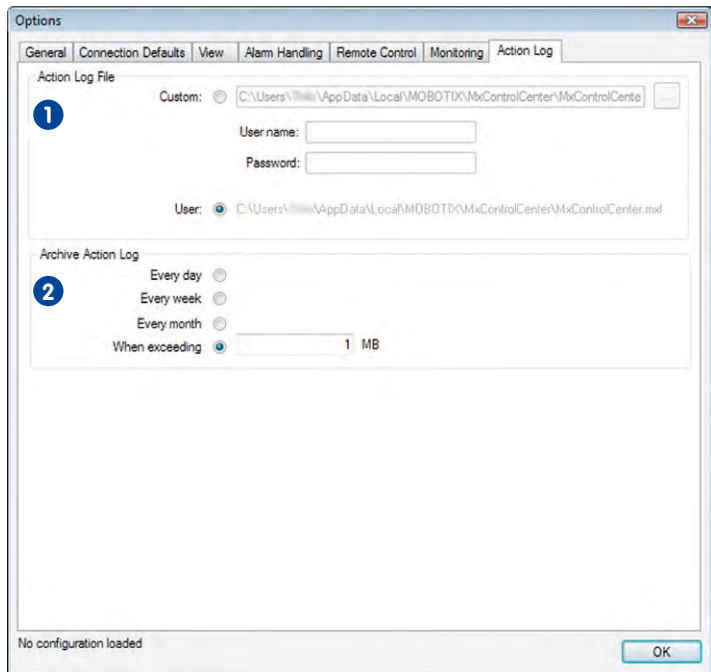
詳細については、「第 3.7.1 節、「デッドマンズスイッチの操作」を参照してください。

## イベントキャッシュ 4

このチェックボックスで、MxControlCenter のイベントキャッシュを有効にします。 これにより、サイドバーの **[ ナビゲータ ]** パネルの **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** で実行されるすべてのカメラのデータがロードされます。

このオプションがオフになっている場合、イベントサーチ（**[ ナビゲータ ]** パネルの **[ イベントサーチ ]**）を実行できません（「第 3.5.8 節、「イベント検索の使用」」を参照）。

### 6.1.7 アクションログ・タブ

このタブには次のグループ・フィールドが含まれています：

#### アクションログファイル 1

- **ユーザ定義：** 現在のアクションログファイルの保存場所を表示し、別の保存場所を設定できます。 ローカル・ドライブまたは接続されたネットワーク・ドライブ上のフォルダのほかに、UNC パス（`\\myfileserver\Logs\MxCC\MxControlCenter.mxl` など）も使用できます。
- **ログイン名：** アクションログのパスにアクセスするためのユーザ名です。
- **パスワード： ユーザ名に対応するパスワードです。**

#### アクションログの保管 2

- **毎日：** MxControlCenter は毎日新しいアクションログを作成します。
- **毎週：** MxControlCenter は毎週新しいアクションログを作成します。
- **毎月：** MxControlCenter は毎月新しいアクションログを作成します。
- **超過時：** アクションログのサイズが指定されたサイズを超えると、MxControlCenter は新しいアクションログを作成して、古いログをアーカイブします。

## 6.2　プロパティ・ダイアログ

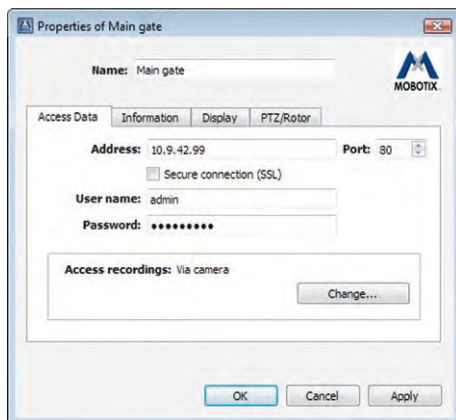
**[< ビデオソース > のプロパティ ]** ダイアログには、このビデオソースが MxControlCenter にどのように統合されているかについての情報が表示されます。 このダイアログを開くには、レイアウト（黄色のフレーム）または **[ ナビゲータ ]** パネルの **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションでビデオソースを選択します。 次に右クリックして、コンテキストメニューから **[ プロパティ ]** を選択するか、メニューの **[ ビデオソース ] > [ プロパティ ]** を選択します。

このタブの上に **[ 名前 ]** フィールドがあります。 このフィールドで名前を設定できます（例えば、下の図のように「玄関先」という名前を設定します）。 このダイアログで **[OK]** または **[ 適用 ]** をクリックすると、この名前が使用されます。

**注意**

MxControlCenter はこのダイアログで入力したデータをカメラまたはその録画**へのアクセス**およびその他のカメラ固有の詳細情報の設定にのみ使用します。 このダイアログ内の表示を変更しても、カメラの設定は変更されません。

### 6.2.1 アクセスデータ・タブ

このタブには次のパラメータが含まれています：

- **IP アドレス :** カメラの **IP** アドレス。
- **ポート :** カメラへのアクセスに利用（デフォルト設定：**80**）。
- **安全な接続（SSL）:** カメラに SSL（**Secure Socket Layer**）を使用する場合、このチェックボックスをオンにします（初期設定ポート：**443**）。
- **ログイン名 :** カメラへのアクセスに必要なユーザ名を入力します。

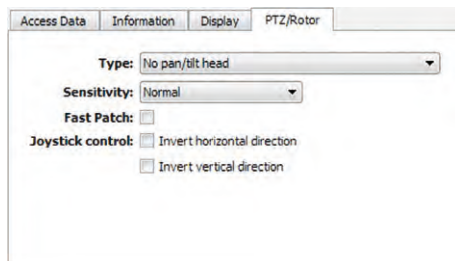
- **パスワード :** カメラへのアクセスに必要なパスワードを入力します。
- **録画へのアクセス:** MxControlCenter はデフォルトでは MOBOTIX カメラ経由で保存されたビデオソースにアクセスします。「第 4.5.4 節、「保存先の設定」」の説明に従って、別の保存先を選択するには、**[ 変更 ]** をクリックしてください。

### 6.2.2 情報タブ

このタブには次の情報フィールドが含まれています :

- **モデル :** カメラのモデル。
- **ソフトウェアバージョン :** カメラのソフトウェアバージョン。
- **MAC アドレス :** カメラの **MAC** アドレス。
- **出荷時 IP アドレス :** カメラの工場出荷時の IP アドレス。
- **現在の** IP **アドレス :** 現在使用されている IP アドレス。

### 6.2.3 表示タブ

このタブには次のパラメータが含まれています :

- **Instruction ファイル :** このフィールドにファイル名とパスを入力します(`*.txt`、`*.html` など)。 このビデオソースの **[ アラームインストラクションの表示 ]** コマンド（横のボタンを参照）の実行時に、MxControlCenter はファイルをそのファイルの標準のアプリケーションで表示します（つまり、`HTML` ファイルは標準の Web ブラウザで表示されます)。

- **Preferred/alarm レイアウト :** このドロップダウンボックスから、この MxControlCenter インストールのレイアウトを選択します。 カメラのアプリケーションがアラームメッセージを受信し、**[ オプション ]** ダイアログの **[ アラーム処理 ]** タブの **[ 既定のレイアウトに切り替える ]** チェックボックスがオンになっている場合、MxControlCenter は自動的にこのレイアウトを表示します。
- **表示品質 :** 以下のオプションで、表示ウィンドウに表示されるビデオストリームの表示品質を向上させることができます。
  - **最小 :** 接続時に画像に軽いブレがある場合でも、MxControlCenter でレイテンシタイムを最小化して、画像をできるだけ高速に表示します。
  - **スムーズに表示 :** レイテンシタイムが長くなっても、MxControlCenter でブレのない画像を表示します。
- **オーディオパス : コンピュータから送られた**音声データの出力に別のカメラを選択できます。 このオプションを使用して、カメラをスピーカー・システムに接続し、このカメラを他のすべてのユーザが音声パスとして選択できます。 スピーカー・システムに接続されたカメラの音声パスは自動で設定されます(デフォルト設定)。 設定の詳細については、「第 3.2.6 節、「カメラの音声機能の使用」」を参照してください。

## 6.2.4 PTZ/回転台タブ

このタブには次のパラメータが含まれています :

- **タイプ : 対応しているパン / チルト・ヘッドを選択してください。**
  - Videotronic SN-15AH
  - Provitek
  - VPT 42/VPT501
  - Provitek PT 2/3/4
  - Pelco D
  - MxProtocol: このプロトコルは、MxServer が実行されるコンピュータが接続されているアナログ・パン / チルト・カメラの制御に使用されます。

他のメーカーの製品の場合、メーカーのそれぞれのマニュアルに記載されたインストールおよび設定に関する情報を参照してください。

**注意**

**[ タイプ ]** ドロップダウンで、値 [Pelco D] を選択すると、MxControlCenter は 2 つの追加オプションを表示します。

- **メカニカルズーム :** カメラではなく、PTZ ドームにズーム・コマンドを送信します。
- PTZ **ヘッドアドレス :** PTZ ヘッドの取付説明書で求められている場合は、この設定を変更します。

- **感度 :** ここで、マウスまたはジョイスティックを動かすときのパン / チルド・ヘッドの動作と速度を設定できます。 このオプションは特定のパン / チルト・ヘッドでのみ使用できます。使用しているジョイスティックモデルや各ユーザの機械操作能力を、理想的な感度に反映させられます。
  このため、実際のテストによって最適な設定（[ ノーマル ]、[ リニア ]、[ 指数 ]、[ 短い ]、[ 非常に短い ] を見つけることをお勧めします。
- **高速パッチ :** このオプションでパン / チルト・ヘッドをより高速かつ正確に制御できます。このオプションは特定のパン / チルト・ヘッドでのみ使用できます。

**注意**

**[ 高速パッチ ]** オプションには、MOBOTIX のパッチで変更されたカメラソフトウェアのバージョンが必要です。

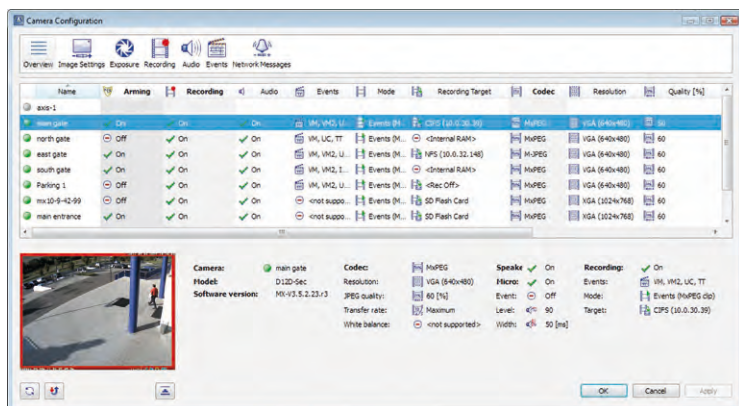
**[ 高速パッチ ] オプションを有効にするのは、このパッチが当該カメラにインストールされている場合のみ**です。 通常の、変更されていないカメラソフトウェアでは、パン / チルト・ヘッドの MxControlCenter 制御は **[ 高速パッチ ]** オプション有効時には機能**しません**。 この機能の詳細については、当社テクニカルサポートでお尋ねください (`www.mobotix.com` > サポート ).

- **ジョイスティックの調整 デフォルトでは、表示された画像（またはカメラ自体）はジョイスティックを操作すると、左右に動きます。このオプションでは、この動きを横（X 方向）および縦方向（Y 方向）で逆にすることができます。**

## 6.3　カメラ設定ダイアログ

**[ カメラ設定 ]** ダイアログは、MOBOTIX 監視システムの最も重要なダイアログです。 このダイアログを開くには、以下の手順に従ってください。

- レイアウト（黄色のフレーム）または **[ ナビゲータ ]** パネルの **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションでビデオソースを選択します。
- 以下の**いずれかの**操作を実行します。
  - 右クリックして、コンテキストメニュー内の **[ 設定 ]** を選択します。
  - メニューで **[ ビデオソース ] > [ 設定 ]** を選択します。
  - **[ カメラの設定を開く ]** ボタンをクリックします。

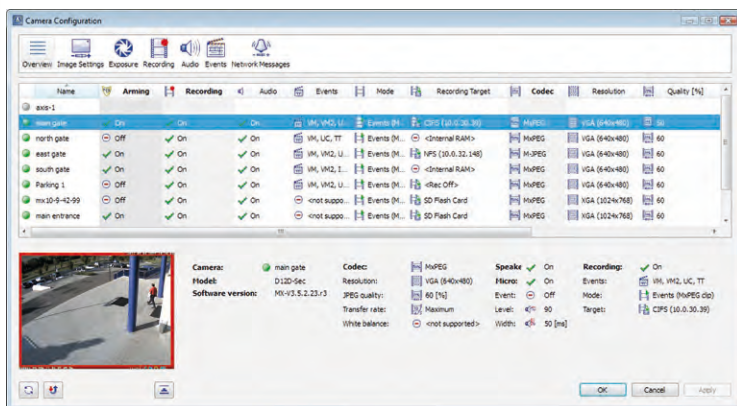
### カメラの設定ダイアログのタブ

- **概要 :** 接続されたすべてのカメラの最も重要な設定を表示します。
- **画像の設定 :** ここでカメラの画像の設定を行います。
- **露光設定 :** ここでカメラの露光設定を行います。
- **録画 :** ここで録画の設定を行い、ビデオ・データを保存する方法と場所を設定します。
- **オーディオ :** ここでカメラのマイクとスピーカーをオンまたはオフにします。
- **イベント :** ここで、カメラのビデオ動体検知ウィンドウを設定します。
- **ネットワークメッセージ :** ここで、カメラのアラームメッセージを設定できます。カメラはこれらのアラームメッセージを1台または複数台のMxControlCenterコンピュータに送信します。

**注意**

**[ カメラの設定 ]** ダイアログに関する重要な注意事項 :

- カメラの設定の変更は、**[ 適用 ]** または **[OK]** をクリックすると、1 台または複数台のカメラに自動的に保存されます。
- 変更を行って保存しないと、タブを切り替えたり、ダイアログを終了したりする場合に、MxControlCenter から変更の保存を確認するメッセージが表示されます。

## 6.3.1 [概要]タブ

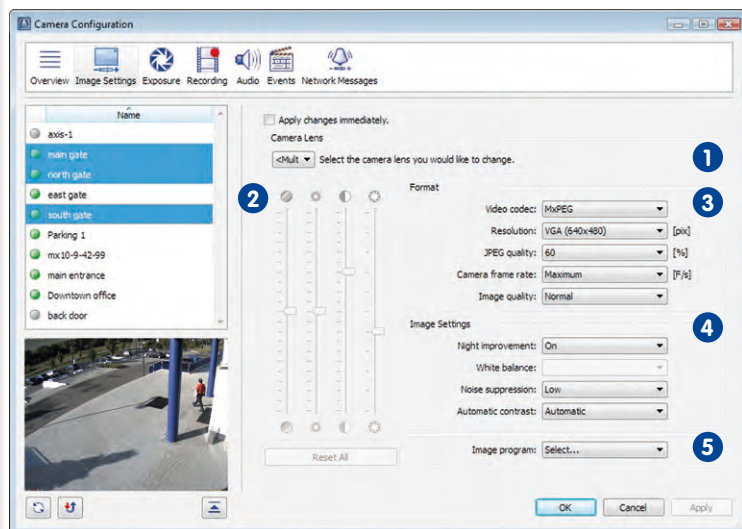
ここには、この MxControlCenter のインストールに属するすべてのカメラの重要な設定の概要が表示されます。 1 番目の列にはビデオソースが表示され、アクセスデータを変更することもできます（**[ ナビゲータ ]** パネルの **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションと同様です）。 カメラをクリックすると、ダイアログの下にプレビュー・ウィンドウが表示され、詳細情報が表示されます。

ビデオソースの一部のパラメータをこのダイアログで変更できます。 このためには、カメラを選択し、変更するパラメータを右クリックして、コンテキストメニューから新しい設定を選択します。

次の表では、**[ 概要 ]** タブの列を説明しています。 **[ 設定 ]** 列では、設定がどのタブにあるかを示し、**[ 備考 ]** 列では、該当するパラメータの簡単な説明を示しています。

| 列 | 設定 | 備考 | 変更方法 |
|---|---|---|---|
| **名前** | ビデオソース : **[ プロパティ ]** とアクセステータ、設定を再ロードし、ビデオソースを再起動します。 | ビデオソースの設定は変更せずに、MxCC アクセステータのみ変更します。 | D |
| **アーミングの切り替え** | ビデオソースのアーミングの切り替えステータス。 | **[ 録画 ]** タブと同じオプションです。 | Ü |
| **録画** | ビデオソースの録画ステータス。 | **[ 録画 ]** タブと同じオプションです。 | Ü |
| **音声** | ビデオソースの音声記録ステータス。 | **[ 録画 ]** タブと同じチェックボックスです。 | Ü |
| **イベント** | ビデオソースの個別のイベントトリガのステータス。 | オン / オフのみ。 | Ü |
| **モード** | ビデオソースの録画モード。 | 個別画像 / イベント / 連続録画。 | Ü |
| **録画ターゲット** | **[ 録画 ] タブ。** | 説明のみ。 | R |
| **コーデック** | ライブストリームおよび録画のコーデック。 | MxPEG、M-JPEG | Ü |
| **解像度** | 使用できるすべての解像度。 | **[ 画像の設定 ]** タブと同じオプションです。 | Ü |
| **画質 [%]** | JPEG 品質。 | **[ 画像の設定 ]** タブと同じオプションです。 | Ü |
| **B/s** | ライブ・ストリーム・フレームレート。 | **[ 画像の設定 ]** タブと同じオプションです。 | Ü |
| **スピーカー** | ビデオソースのスピーカーの動作ステータス。 | **[ 音声 ]** タブと同じオプションです。 | Ü |
| **マイク** | ビデオソースのマイクの動作ステータス。 | **[ 音声 ]** タブと同じオプションです。 | Ü |
| **イベント** | **[ マイク (MI)]** イベントの動作ステータス。 | | Ü |
| D: ビデオソースの **[ プロパティ ]** ダイアログで変更可能、Ü: **[ 概要 ]** ウィンドウで変更可能、R: この設定はタブで変更可能。 | | | |

## 6.3.2 画像の設定タブ

このタブには次のセクションが含まれています：

### 注意

**[ カメラの設定 ]** のこのタブで、**複数の**ビデオソースを選択できます。

**[ 変更をすぐに適用します ]** チェックボックスをオンにすると、変更したカメラの設定がすぐに使用されます（**[OK]** または **[ 適用 ]** をクリックする必要はありません）。

### カメラレンズ ❶

このドロップダウンから、カメラで使用されるレンズ（イメージセンサ）を選択します。

- 右 : カメラの右のイメージセンサ（デフォルト設定）を使用します。
- 左 : カメラの左のイメージセンサを使用します。
- 両方 : 二重の幅の画像を作成します。 この画像は、左のイメージセンサ（左）の画像と右のイメージセンサ（右）の画像で構成されます。
- 自動 : 自動センサ変換（デイ / ナイトおよび IT モデルの場合のみ）。

### 注意

このセクションは、D14D-180° を除くすべてのデュアルカメラ・モデルで使用できます。

### 彩度、明度、逆光補正およびシャープネス ❷

- **色合い :** 画像の彩度を調整します（デフォルト設定 : **0**）。
- **明るさ :** 画像の明度を調整します（デフォルト設定 : **0**）。
- **逆光 :** 一部のみ明るい、または一部のみ露出オーバーの画像を補正できます（デフォルト設定 : **4**）。
- **シャープさ : 汚れや光線の変化によるコントラストの低下を細かく補正できます（デフォルト設定 : 4）**。

### フォーマット ❸

- **ビデオコーデック :** 使用するコーデック（**MxPEG** または **M-JPEG**）を設定します。
- **解像度 :** カメラ画像の実際のサイズを設定します。
- JPEG **品質 :** カメラ画像の JPEG 品質を設定します。
- **カメラ・フレームレート :** カメラから送られるビデオストリームの最大フレームレートを設定します。
- **画像品質 :** 希望する画像品質とフレームレートの関係を設定します。
  - 画質 : フレームレートが低い場合に画質を最高にします。ただし、必要な帯域幅が大きくなります。
  - ノーマル（デフォルト）: 高いフレームレートと画質の最適なバランスを表示します。
  - フレームレート : 帯域幅を低減して、より高いフレームレートを実現できますが、ある程度の画質の低下が条件となります。

### 画像の設定 ❹

- **夜画像の自動補整 :** 暗い画像を補正できますが、画像ノイズが強くなる場合があります。
- **ホワイトバランス :** ホワイトバランス用のカラー・プロファイルを設定します ( デフォルト設定 : [ 自動ホワイトバランス ])。
- **ノイズ抑制 :** ノイズフィルタのレベルを設定します（デフォルト設定 : [ 低 ]）。
- **自動コントラスト :** コントラストを向上させるための設定。
  - オフ : コントラスト強化なし。
  - 自動（デフォルト）: 均等なコントラスト強化。
  - 拡張 : 差別化したコントラスト強化。
  - 強度 : 高度に差別化したコントラスト強化（不自然な画像になる場合があります）。

## 画像プログラム 5

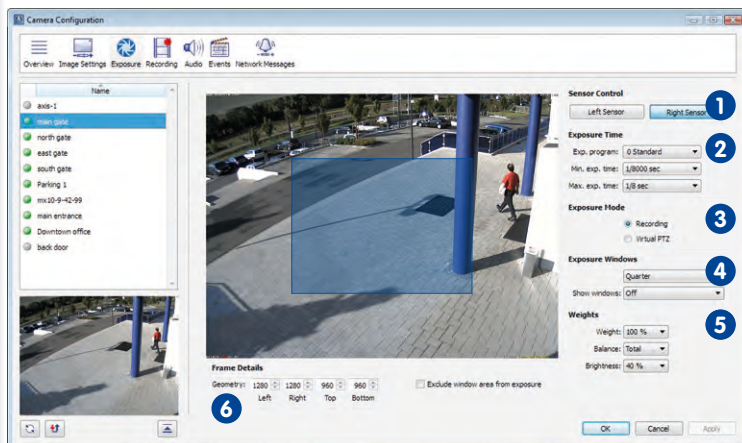
**[ 画像プログラム ]** 設定で、あらかじめ定められた設定（さまざまなカメラの設定の組み合わせ）から所定の用途で最高の画質が保証される設定を選択します。

- 高速 : この画像プログラムは、カメラでライブ画像をできるだけ高速に再生できるようにします。
- セキュリティアプリケーション : セキュリティアプリケーション用の優先画像プログラム。画質は、[ ノーマル ] です。
- 画質 : この画像プログラムでは、光量が低下した場合でも、高画質と高速描画のちょうどよいバランスが達成されます。 画質は、[ ノーマル ] です。
- 高品質 : この画像プログラムでは、光量が低下した場合でも高画質に重点を置きます。画質は、[ 高画質 ] です。
- Web カメラ : Web カメラ・アプリケーションの場合、画質は重要な要素になります。このため、この画像プログラムは画質 [ 高画質 ] およびビデオ・コーデック [M-JPEG] を使用します。

### 6.3.3 露光タブ

このタブでは、設定された露光測定領域が緑の細いフレームで表示されます。 露光測定領域をクリックして有効にし、その露光測定領域の座標を **[ フレームの詳細 ]** グループに表示します（下記参照）。

このタブには次のセクションが含まれています :

**注意**

**[ カメラの設定 ]** のこのタブで、**複数の**ビデオソースを選択できます。

デュアルカメラ・モデルの場合、**右の**センサが**デフォルトのイメージセンサ**です。

**[ 露光測定領域 ]** セクションのオプション、**[ ウエイト ]** および **[ フレームの詳細 ]** は、**[ 露光モード ]** で **[ 録画 ]** オプションを設定した場合にのみ使用できます。

## センサコントロール 1

このボタンで、カメラで使用するレンズ（イメージセンサ）を選択します（**は、デュアルカメラ・モデルの場合のみ使用できます**）。

- **右のセンサ :** カメラの右のイメージセンサ（デフォルト設定）を使用します。
- **左のセンサ :** カメラの左のイメージセンサを使用します。

**注意**

このセクションは、D14D-180° を除くすべてのデュアルカメラ・モデルで使用できます。

## 露光時間 2

- **露光プログラム :** 光量が低下した場合に露光時間を長くしたり、短くしたりするフィルタ・メカニズム。 この設定は、多くの場合、個別の画像プログラム設定で変更できます（「第 **6.3.2** 節、「画像の設定タブ」」の「画像プログラム」を参照)。デフォルトの露光プログラムは [**0** 標準 ] です。 負の値（[-**2** 低減 ]、[-**1** 低減 ]）の場合、露光時間が短くなり、画像ノイズが増える傾向があります。 正の値にすると、露光時間が長くなり、ノイズの少ない画像が生まれます。
- **最小露光時間 :** このパラメータで最小（最短）露光時間を設定します。 工場出荷時の設定を変更しないでください。
- **最大露光時間 :** このパラメータで最大（最長）露光時間を設定します。 ここで行われる設定は、一方で被写体ブレした画像の生成につながり（露光時間が短い)、他方では暗闇でも露出が正確でできるだけノイズの少ない画像（露光時間が長い）につながる重要な設定です。動く被写体の場合、被写体ブレを防ぐために、最大露光時間を **1/60** 秒以上にしないでください。 動かない被写体の場合、最大露光時間を **1/1** 秒にすることができます。

### 露光モード ❸

このオプションで、カメラが露出を最適化するためのベースに使用する適切な捕捉範囲を選択できます。

- **録画： センサの捕捉範囲全体に相当します（録画用に推奨）。 このモードで、露光測定領域を定義して、適用できます。**
- **バーチャル PTZ:** 現在表示可能な捕捉範囲に相当します（仮想パン / チルト / ズーム機能使用時に推奨）。このモードで、露光測定領域を定義して、適用することはできません。さらに、このオプションでは、**[ 露光測定領域 ]**、**[ ウエイト ]** および **[ フレームの詳細 ]** セクションを使用できません。

### 露光測定領域 ❹

このセクションで、カメラで作成した画像の露光を露光測定領域で制御できます。 独自の露光測定領域を設定できる [ ユーザ定義 ] 設定のほかに、**事前定義の**露光測定領域グループ（[ フル画像 ]、[4 分割 ]、[ 中 ] など）のいずれかを選択できます。

- **露光測定領域の追加** : カメラの捕捉範囲の緑のフレームをマウスで上にドラッグします。
- **領域サイズの変更** : 露光測定領域をクリックして、選択します。 マウス・ポインタをこの領域のフレームに合わせると、カーソルに合わせてサイズが変更されます。
- **領域の移動** : 露光測定領域をクリックして、選択します。 次に領域を捕捉範囲の任意の位置にドラッグします。

- **領域の削除** : フレームの右上隅の小さな「x」印をクリックします。 選択したフレームを DELETE キーーで削除することもできます。

**注意**

任意の露光測定領域を選択し、ユーザ定義の露光測定領域を作成するために、その領域をクリックして、別の位置に移動することができます。

- **領域の表示 :** このオプションで、カメラ画像の露光測定領域と除外領域を表示するかどうかおよびいつ表示するかを設定できます。
  - オフ : カメラは露光測定領域のフレームを表示しません。
  - フレームを表示 : カメラは露光測定領域のフレームをカメラ画像に常時（このタブだけでなく）表示します。
  - フレームとヒストグラム : カメラは、測定された露光値の露光測定領域のフレームとヒストグラムを常時表示します。

### ウエイト 5

このグループフィールドの設定は、希望する結果を得るために、画像の微調整や調整が必要な特別な状況で検討されます。 この設定は、他の措置で希望する結果が得られない場合にのみ変更します。

- **露光設定：露光制御**の際に露光測定領域のどれだけの割合を残りの画像領域と比較して検討するかを設定します（0 ％～ 100 ％）。値が 100 ％（デフォルト設定）の場合、露光測定領域のみが露光制御で考慮され、画像の残りの領域は露光に影響を与えません。 0 ％の値は、露光測定領域がオート・ホワイトバランスにのみ使用される場合に役立ちます。
- **ホワイトバランス：** ホワイトバランスの際に露光測定領域のどれだけの割合を残りの画像領域と比較して検討するかを設定します（[ 全体 ]、**0** ％～ **100** ％）。[ 全体 ] を選択すると、画像領域全体がホワイトバランスに使用され、露光測定領域は無視されます。この設定は、露光測定領域が自動露光制御にのみ使用される場合に役立ちます。
- **明るさ：**このパラメータで、カメラが露光測定領域内で達する中間の画像の明るさを設定します（0 ％～ 100 ％）。

### フレームの詳細 6

ここに選択した露光測定領域の寸法が表示されます（露光測定領域をクリックして、有効にします）。 選択した領域を変更するために、ここで座標と寸法を変更することができます。（露光測定領域が表示されない場合は、表示領域内をクリックして、マウスで長方形を描きます）。

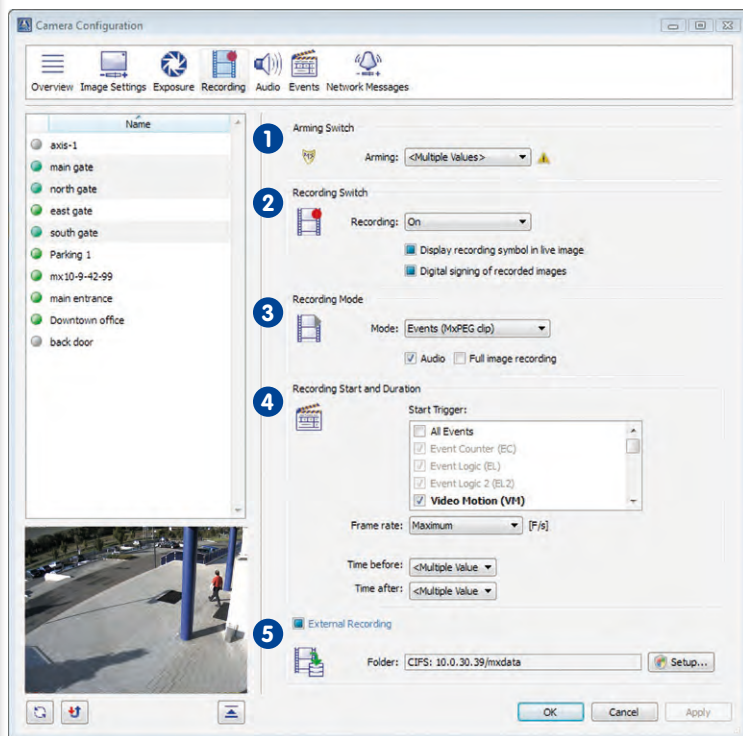
- **ジオメトリ：** スピン・キーで選択した露光測定領域のサイズと位置を変更できます。
- **露光からの除外領域：**最後にクリックした露光測定領域でこのオプションが有効な場合、この領域が露光制御から除外されます。

| 注意 |
| --- |
| **[ 露光測定領域 ]** セクションのオプション、**[ ウエイト ]** および **[ フレームの詳細 ]** は、**[ 露光モード ]** が **[バーチャル PTZ]** に設定されている場合使用できません。このモードでは、露光測定領域は使用できません。 |

### 6.3.4 [録画]タブ

このタブで、画像データの保存にも重要な録画の設定を行うことができます。 イベントを録画するには、**[ アーミングの切り替え ]** と **[ 録画の切り替え ]** をオンにしておく必要があります。

このタブには次のセクションが含まれています :

**注意**

**[ カメラの設定 ]** のこのタブで、**複数の**ビデオソースを選択できます。

## アーミングの切り替え ❶

- オン : カメラのすべてのイベント、アクション、メッセージおよび録画機能をオンにします。
- オフ : 上記のすべての機能をオフにします。
- 信号入力オープン（SI）| 信号入力クローズ（SI): カメラに信号入力が設定されている場合、対応するオプションをカメラのアーミングに使用できます。
- カスタム信号 1（CS1）| カスタム信号 2（CS2）| 結合信号（CSL）: カメラに週間プログラムやユーザ定義の信号が設定されている場合、ユーザ定義の信号または結合信号のいずれかをカメラのアーミングに使用できます。
- マスターモード | スレーブモードから : カメラがスレーブモードでの動作用に設定されている場合、アーミングはマスターカメラのアーミングステータスに応じてオンまたはオフになります。

## 録画の切り替え ❷

- **録画 :** このスイッチでカメラのレコーダをオンまたはオフにすることができます。 週間プログラム、ユーザ定義の録画の切り替えまたはマスター / スレーブ・モードが設定されている場合、これらの要素のいずれかをカメラの録画機能を有効にするために使用できます（この設定については、上の「アーミング」で詳細に説明しています)。
- **ライブ画像に録画シンボルを表示 :** このオプションがオンの場合、カメラは録画中にライブ画像の右上に録画アイコンを表示します。
- **録画された画像へのデジタル署名 :** このオプションがオンの場合、録画された画像に録画と共に保存されるデジタル署名が付きます。 このオプションは、録画された画像を訴訟手続きのデジタル証拠資料として使用する場合に非常に役に立ちます。

## 録画モード ❸

- **モード :** 録画の種類を設定します。
  - 静止画（JPEG 画像）: 発生したイベントを一連の画像として録画します。
  - イベント（MxPEG クリップ）: 発生したイベントを MxPEG ビデオクリップとして録画します。 イベントクリップの録画には、 音声データを含めることができます。
  - 連続 (MxPEG ストリーム ): ライブ・ビデオストリームを設定されたフレームレートで録画します。 カメラでイベントが作動すると、**[ イベントのフレームレート ]** が使用されます。 より詳細な録画を可能にするために、このフレームレートを高くすることができます（詳細は、下の「« 録画の開始と継続時間 »」を参照)。連続録画の標準フレームレートは、**[ モード ]** ドロップダウンの横の **[ フレームレート ]** ドロップダウンで設定されます。
- **オーディオ :** このオプションがオンになっている場合、カメラは音声チャネルも記録します。 このオプションは **[ スナップショット ]** 録画モードでは使用できません。
- **フル画像録画 :** 指定されたライブ・ビデオストリームに関係なく、常にカメラのフル画像を記録します（Hemispheric カメラの [ パノラマ ] フォーマットなど)。 たとえその間ライブ画像が vPTZ アクションにより画像全体の一部しか見えなくても、そのことにより録画が常に完全な画像情報を含むことが保証されます。

**注意**

**フル画像録画**は、特にライブ画像の vPTZ 機能が重要な役割を果たす Hemispheric カメラによる録画時に重要な役割を果たします。 このため、ライブ画像で vPTZ アクションを実行し、同時に 1 B/s 画像のフル画像録画により Mega または QXGA フォーマットで保存できます。それにもかかわらず、MxControlCenter と MxEasy の拡張された画像補正のおかげで、Hemispheric カメラで録画されたフル画像を標準で（つまり、補正して）再生および検索できます。

**フル画像録画**には、Mega 以上（できれば QXGA）のフォーマットを使用してください。録画された画像を MxControlCenter または MxEasy で満足できる画質で表示するには、このアプリケーションに高い解像度が必要です。

カメラの計算能力が限られているせいで、フル画像保存がライブ画像ストリームに影響を与え、ライブ画像ストリームのデータ転送率が 10 ～ -30 % 低下することがあります。このため、ライブ画像ストリームにできるだけ影響を及ぼさないように、保存のためのフレームレートをできるだけ低く設定することをお勧めします。

### 録画の開始と継続時間 4

これらのパラメータの一部は設定された録画モードに依存するため、さまざまに異なる場合があります（上の [ 録画モード ] 参照）。

- **静止画（JPEG 画像）**：
  - **開始トリガ：** 録画を開始するイベントを設定します。
  - **画像の記録間隔：** それぞれの録画されたイベント発生前の画像とイベント発生後の画像間の時間を設定します。 ゼロから最大 600.000 ms までの値を入力できます (250 ms = 1/4 s; 1.000 ms = 1 s; 60.000 ms = 1 min; 600.000 ms = 10 min)。
  - **アラーム前の画像数：** イベント発生前に録画された画像数。
  - **アラーム後の画像数：** イベント発生後に録画された画像数。
- **イベント (MxPEG クリップ )**:
  - **開始トリガ：** 録画を開始するイベントを設定します。
  - **イベントのフレームレート :** 録画のフレームレート。
  - **イベント発生前の時間 :** イベント発生前の録画時間。
  - **イベント発生後の時間 :** イベント発生後の録画時間。
- **連続 (MxPEG ストリーム )**:
  - **フレームレート：** 連続録画の標準フレームレート。
  - **開始トリガ：** 高い [ イベントのフレームレート ]（下記参照）で録画を開始するイベントを設定します。
  - **イベントのフレームレート :** イベントの発生中、発生後にフレームレートが高くなります。
  - **録画時間 :** カメラがビデオストリームを高いフレームレートで録画する時間。

### 外部録画 5

カメラは内部録画（RAM）用で設定できるだけでなく、ビデオデータの外部保存オプション（SD カード、USB ドライブなど）も使用できます。 さらに、ネットワーク内の現在使用しているコンピュータまたはファイルサーバにビデオデータを保存できます。 **[ 外部録画 ]** ダイアログを表示するには、**[ 設定 ]** ボタンをクリックします。

**[ ターゲットコンピュータ ]** セクションで選択したオプションに応じて、**[ 外部録画 ]** ダイアログでさまざまな設定を行うことができます。

- **このコンピュータ上に共有フォルダを作成 :**
  - **共有フォルダ :** この共有フォルダの名前を入力します。
  - **ローカルパス :** このコンピュータで保存使用するフォルダを設定します。
  - **ログイン名 :** この共有フォルダにアクセスするユーザの名前を入力します。
  - **パスワード :** この共有フォルダにアクセスするためのパスワードを入力します。 パスワードを表示するには、[ 表示 ] チェックボックスをオンにします。
- **別のサーバまたはストレージメディアを使用 :**
  - **ストレージ :** 使用するストレージの種類を選択します（NFS、CIFS、SMB（Samba）、USB メモリ、USB ハードディスク、SD メモリカード）。 このオプションは、このカメラで使用できるハードウェアによって異なります。
  - **サーバ :** IP アドレスまたはサーバの名前を入力します。
  - **共有フォルダ :** 変更する共有フォルダを選択します。
  - **ログイン名 :** この共有フォルダにアクセスするユーザの名前を入力します。
  - **パスワード :** この共有フォルダにアクセスするためのパスワードを入力します。 パスワードを表示するには、[ 表示 ] チェックボックスをオンにします。
  - **ユーザ** ID: NFS ストレージ機器を使用する場合にグループ ID を入力します。
  - **グループ** ID: NFS ストレージ機器を使用する場合にグループ ID を入力します。

**割り当て**

使用できる最大容量は、以下で説明する基準によって異なります。 1つの基準が満たされると、カメラは古いビデオ・シーケンスを削除して、新しい録画に十分なメモリ容量を使用できるようにします。

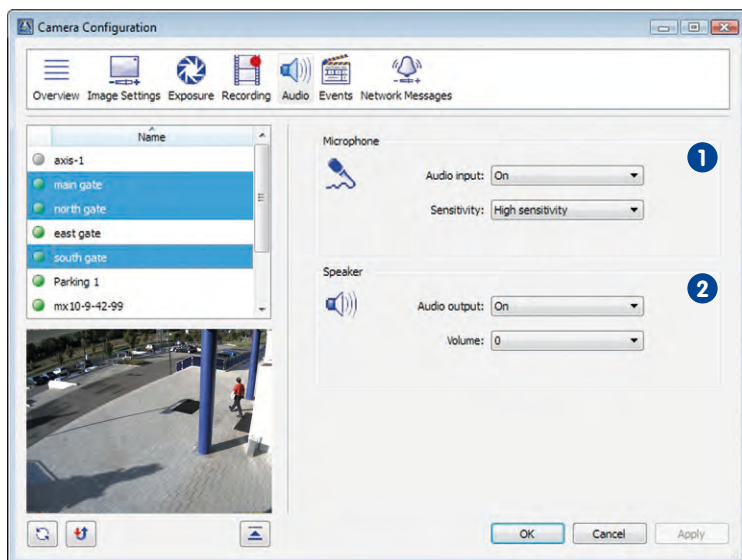
- **最大ストレージサイズ：** 容量の最大サイズを設定します（この値は機器により異なります）。
- **予約：** [ バーストモード ] 用の容量を予約します。 カメラが新しいファイルを書き込む前にファイルサーバから古い録画を削除しない場合、書き込みプロセス前に予約された容量が使用されます。 古い録画の削除は、ファイルサーバへの要求が少なくなる時点に延期されます。
- **最大経過時間：** ビデオ･データの最大保存時間（日数）を設定します（最大 10.000 日)。
- **最大シーケンス数：** イベントの最大数を設定します（最大 1.000.000)。

**詳細**

このテキスト領域には、カメラの情報が表示されます（エラーメッセージや成功メッセージなど)。 例えば、あるユーザ名に対して間違ったパスワードを入力した場合、この領域にカメラの対応するメッセージが表示されます。

## 6.3.5 オーディオ・タブ

このタブには次のセクションが含まれています :

**注意**

**[ カメラの設定 ]** のこのタブで、**複数の**ビデオソースを選択できます。

### マイク 1

- **オーディオ入力 :** カメラのマイクの制御（オン、オフ）。
- **感度 :** カメラのマイクの感度を設定します（低、中、高）。

### スピーカー 2

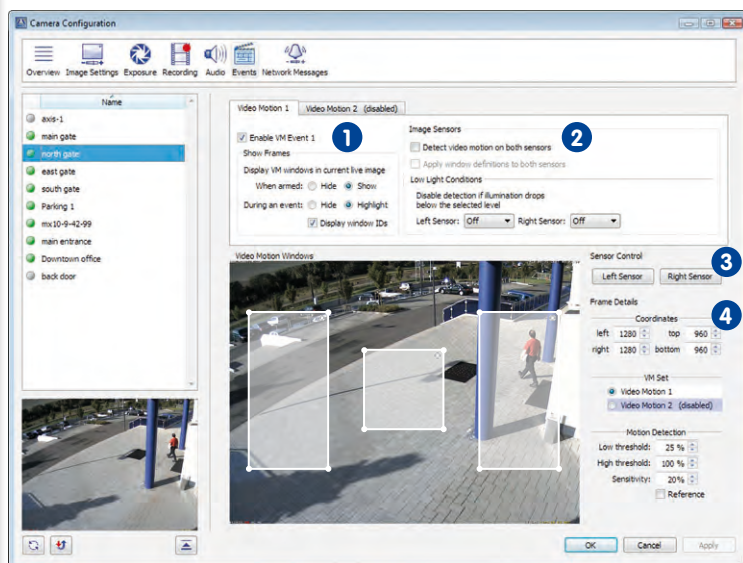
- **オーディオ出力 :** カメラのスピーカーの制御（オン、オフ）。
- **ボリューム :** カメラのスピーカーの音量を設定します。

## 6.3.6 イベント・タブ

ビデオ動体検知は、ライブ・ビデオストリームの 2 つの連続する画像間の動作を検知できる MOBOTIX カメラのソフトウェア機能です。インテリジェントなアルゴリズムと対応するパラメータによって、カメラソフトウェアは VM イベント（ビデオモーション・イベント）がいつ発生したかを検知します。

このタブでビデオモーション・ウィンドウ（VM ウィンドウ）を定義し、対応するオプションを設定できます。 MOBOTIX カメラは、2 つの**グループ**のビデオモーション・ウィンドウ（**ビデオモーション検知 1** および **2**）に対応しており、グループごとに複数のビデオモーション・ウィンドウを含むことができます。

このタブには次のセクションが含まれています :

**注意**

**[ カメラの設定 ]** のこのタブで、**複数の**ビデオソースを選択できます。

デュアルカメラの場合、**右の**センサが常に**デフォルトのイメージセンサ**です（例外 : D14D-180° の場合、常に両方のイメージセンサが表示されます）。

**[ イメージセンサ ]** セクションおよび **[ センサコントロール ]** セクション全体でダイアログに表示される設定の一部は、デュアルカメラ・モデル（D14D-180° を除く）でのみ使用できます。

## ビデオモーション検知1/2 ❶

- **VM イベント 1/2 を有効にする：** ビデオモーション検知領域の該当するグループを有効にします。
- **フレームを表示：** このオプションで、録画されたビデオストリームとライブビデオストリームのビデオモーション検知領域の動作を制御します。
  - **アーミング時：** カメラのアラームが有効になっているときにビデオモーション検知領域を表示するには、このオプションで [ 表示 ] を選択します。
  - **イベント発生中：** アラームを作動させたビデオモーション検知領域を赤いフレームで目立たせる場合は、このオプションで [ ハイライト表示 ] を選択します。
  - **領域 ID を表示**：画像の左上にビデオモーション検知領域の番号 (ID) を表示します。

## イメージセンサ ❷

- **両方のセンサでビデオ動体検知：** 両方のイメージセンサでビデオモーション検知を有効にします。この設定は、さまざまなグループの VM ウィンドウを使用する場合に便利です。このオプションはデイ / ナイトカメラ・モデルでのみ使用できます。
- **領域の設定を両方のセンサに適用：** 右のイメージセンサで設定したビデオモーション検知領域をカメラの左のビデオモーション検知領域にも適用します。 このオプションはデイ / ナイトカメラ・モデルでのみ使用できます。

**注意**

このオプションは、両方のイメージセンサに同じビデオモーション検知領域を使用する場合にのみ使用してください。 これは、通常、両方のイメージセンサのレンズ焦点距離が同じ MOBOTIX デュアルまたはデイ / ナイト・モデル（D43 レンズ（右、昼間用）および N43 レンズ（左、夜間用）を装備する MOBOTIX M12 など）に該当します。

- **低照明状態：** 照度が低い場合（明け方など）、カメラ画像に画像ノイズが表示される場合があります。これは、イメージセンサで既存の光が強化されることが原因で発生します。この画像ノイズのせいでピクセルの明るさの予期しない変化が生じ、動体検知エラーにつながる場合があります。 このパラメータにより、画像の明度が設定された値を下回る場合に動体検知を自動的に無効にすることができます。 この値は、デュアルおよびデイ / ナイト・カメラ・モデル（D14D-180° を除く）の場合、カメラレンズごとに個別に設定できます。

**注意**

この機能は慎重に使用してください。 照度が設定した値を下回ると、ビデオ動体検知は完全に無効になります。 これを防ぐには、このパラメータを [ オフ ] に設定してください。

## センサコントロール ❸

これらのボタンのいずれかをクリックして、対応するレンズおよび対応するイメージセンサを切り替えます。 このセクションは、D14D-180° を除いたデイ / ナイト・カメラ・モデルでのみ使用できます。

**注意**

デュアルカメラの VM 検知領域の設定は、右または左のイメージセンサに適用されます。このダイアログによって、標準で現在使用しているイメージセンサを有効にし、他のイメージセンサに切り替えることができます。 これは一時的な設定ではなく、カメラの現在のイメージセンサが実際に切り替えられます。 以前に別の設定（[both] または [ 自動 ] など）を使用していた場合、それに応じて、このパラメータを以前の値に設定する必要があります（「第 6.3.2 節、「画像の設定タブ」」の「カラー設定と解像度」の下の「カメラのレンズとイメージセンサ」を参照）。

## フレームの詳細 ❹

- **座標 :** このセクションには、選択したビデオ露光測定領域の寸法が表示されます（この領域をクリックして、有効にします）。 選択した領域を変更するために、ここで座標値と寸法を変更します。 （ビデオ露光測定領域が表示されない場合は、表示領域内をクリックして、マウスで長方形を描きます）。
- **VM セット :** 選択したビデオモーション検知領域が属するビデオモーション検知領域のグループ（**ビデオモーション検知 1** または **2**）を表示します。 これは、ビデオモーション検知領域のさまざまな色によっても示されます。
  - **ビデオモーション検知 1:** 白のフレームと背景
  - **ビデオモーション検知 2:** 青のフレームと背景

- **動体検知 :** このオプションで、選択したビデオモーション検知領域の作動しきい値を制御します（この設定はそれぞれ 1 つのビデオモーション検知領域に適用されます）:
  - **Low しきい値 :** ここで、イベントが作動するために、ビデオ検知領域のある画像から次の画像へ変化する必要がある最小ピクセル数を設定します。 値を低くするほど、ビデオモーション検知領域の感度が高くなります。
  - **High しきい値 :** ここで、イベントが作動するために、ビデオ検知領域のある画像から次の画像へ変化することができる最大ピクセル数を設定します。 このパラメータによって、広い範囲の画像の変化（光が射してきた場合など）による誤ったアラームを抑えることができます。
  - **感度 :** ここで、イベントをトリガするために、ビデオ検知領域のピクセルで検知される変化の大きさを設定できます。 これは、**[Low しきい値 ]** 以外にイベントトリガを微調整する 2 番目のパラメータとなります。 デフォルト値は、通常のビデオモーション検知領域では 20、参照領域では 10 になります（下記参照）。
- **参照 :** この領域を **[ 参照領域 ]** として使用するには、このチェックボックスをオンにします。参照領域は、光線条件が目まぐるしく変わる（太陽と雲のある空、自動投光器など）場合にビデオモーション検知領域によってトリガされる可能性のあるイベント発生時の偽のアラームを防ぐために使用されます。 参照領域がトリガされると、**同じ VM セット**の他のすべてのビデオモーション検知領域が無効になります。参照領域には以下の色があります。
  - **ビデオモーション検知 1:** 黄色のフレームと背景
  - **ビデオモーション検知 2:** 緑のフレームと背景

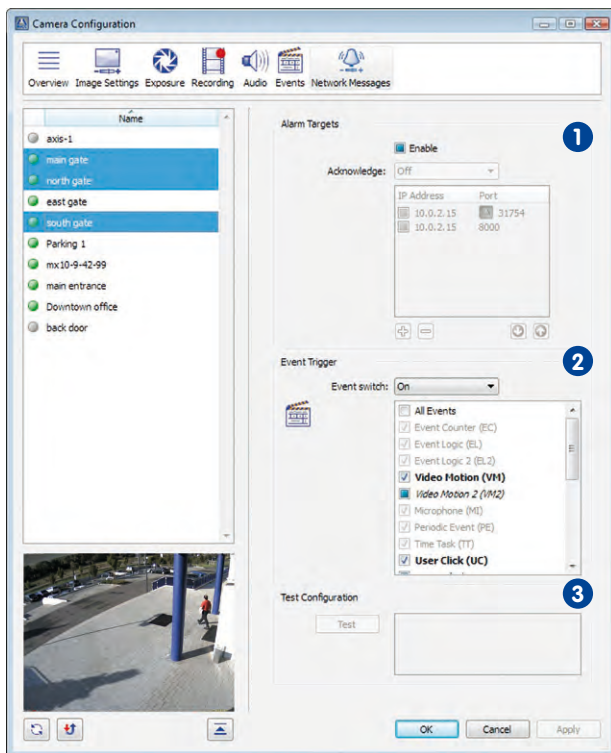
**注意**

参照領域は他のビデオモーション検知領域の外側で、画像の動作が予期されない箇所に作成する必要があります（直射日光の当たらない窓の上の空いている壁面など）。

### 6.3.7 ネットワークメッセージ・タブ

このタブで、**[ アラームメッセージ ]**（つまり、特別な IP ネットワークメッセージ）を設定できます。これで、選択したカメラは MxControlCenter コンピュータのリストに **[ アラームターゲット ]** を送信できます。 さらに、カメラにネットワークメッセージを送信させるイベントトリガを選択できます。

このタブには次のセクションが含まれています。

**注意**

**[ カメラの設定 ]** のこのタブで、 **複数の**ビデオソースを選択できます。

#### アラームターゲット 1

- **使用する :** 選択したカメラでネットワークメッセージの送信を有効にします。
- **確認:** このパラメータに値 [ オン ] を設定すると、その下にあるリストの IP アドレス / ポートにアラーム確認のリクエストが送信されます。

**注意**

受信者がネットワークメッセージを確認しないと、選択したカメラがメッセージをそれぞれ **[IP アドレス / ポート ]** リストの次の受信者に送信します。

このようなリクエストは、「第 3.4.3 節、「アラームへの応答」」で説明されているとおり、アラームリストのアラーム画像のタイトル行をクリックすることによって確認されます。

- **IP アドレス / ポート：** 新しい IP アドレス / 新しいポートをネットワークメッセージの受信者として追加する場合は、プラスボタン（「+」）をクリックします。 新しい行で **<IP>** および **<ポート>** エントリをダブルクリックして、受信者の IP アドレスとポートを入力します。受信者を削除する場合は、削除する受信者を選択して、マイナスボタン（「-」）をクリックします。受信者はリスト上の順序（上から下）に応じて、メッセージを受け取ります。リストの順序を変更する場合は、受信者を選択して、上矢印または下矢印で移動させます。

ローカルの MxControlCenter コンピュータは常に受信者として設定されます。 これは、ポートの前の MxCC アイコンで表示されます。

## イベントトリガ 2

- **イベントの切り替え：** カメラにネットワークメッセージをアラームターゲットに送信させるイベントトリガを有効にします。
  - オン : 選択したカメラのネットワークメッセージを有効にします。
  - オフ : 上記のすべての機能をオフにします。
  - 信号入力オープン（SI）| 信号入力クローズ（SI): カメラに信号入力が設定されている場合、信号入力に対応するオプションを割り当て、カメラのイベントの切り替えに使用できます。
  - カスタム信号 1（CS1）| カスタム信号 2（CS2）| 結合信号（CSL）: カメラに週間プログラムやユーザ定義の信号が設定されている場合、ユーザ定義の信号または結合信号のいずれかをカメラのイベントの切り替えに使用できます。
  - マスターから : カメラがスレーブモードでの動作用に設定されている場合、イベントの切り替えはマスターカメラのステータスに応じてオンまたはオフになります。
- **イベント：** カメラで使用できるすべてのイベントのリストを表示します。 選択したカメラにネットワークメッセージを送信させるイベントを有効にします。

## テストの設定 3

- **テスト：** このボタンで、受信者リストに送信されるテスト用のネットワークメッセージをトリガします。 テスト結果は、となりのテキストフィールドに表示されます。

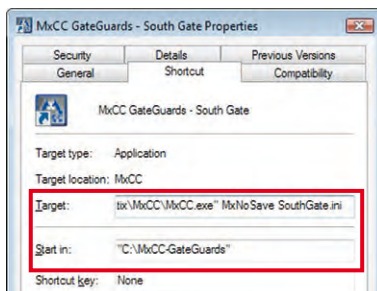
**注意**

ローカルのMxControlCenterコンピュータがまだネットワークメッセージの受信用に設定されていない場合、**[ カメラの設定 ]** ダイアログで **[ オプション ]** ダイアログの設定（**[ ツール ] > [ オプション ] > [ アラーム処理 ]**、**[ アラームメッセージ ]** セクション）が自動的に適用されます。

## 6.4 MxControlCenterの起動パラメータ

MxControlCenter の起動時にさまざまな起動パラメータを使用できます。 このパラメータはアプリケーションの起動プロセスに影響を及ぼし、追加の機能を実行できます。 起動パラメータ自体が呼び出しリンクに登録されます。

### リンクへの起動パラメータの追加

- まだ作成していない場合、MxControlCenter のプログラムフォルダの `MxCC.exe` へのリンクを作成して、デスクトップに保存します。
- リンクのプロパティを設定します（リンクを右クリックして、コンテキストメニューから **[ プロパティ ]** を選択します）。
- **[ ターゲット ]** フィールドで、使用するパラメータ（「«MxControlCenter 起動パラメータのリスト »」の表を参照）を起動コマンドに追加します。

**構文**

< プログラムの呼び出し > < パラメータブロック > < 設定ファイル >

**例**

```
C:\Program Files\MOBOTIX\MxCC\MxCC.exe" NoWatchDo:0,MxNoSave
C:\Gatekeeper\MxCC.ini
```

### MxControlCenter起動パラメータのリスト

| 起動時パラメータ | 意味 |
|---|---|
| `NoWatchDog:0` | ウォッチドッグの自動起動を防ぎます（MxControlCenter の実行を監視するアプリケーション）。 |
| `MxMultiinstances` | MxControlCenter の 2 番目、3 番目等のプログラムインスタンスの起動時に注意を表示しないようにします。 |
| `MxOnlyDemoPlayer` | MxControlCenter をデモプレーヤー・モードで起動します。 |
| `MxNoLoad` | MxControlCenter をパラメータなしで起動します。 |
| `MxNoSave` | アプリケーションの終了時に、アプリケーションの実行中に行った変更を保存するためのダイアログを表示しません。 |

### 起動パラメータを使用するための一般的な規則

1 つまたは複数の起動パラメータを**パラメータブロック**として使用できます。 この場合、以下のような原則があります。

- 「«MxControlCenter起動パラメータのリスト »」の表で指定された順序（上から下）を守る必要があります。
- 複数のパラメータを指定する場合は、コンマで区切り、空白文字は使用できません。
- 「«MxControlCenter起動パラメータのリスト »」の表で指定された大文字 / 小文字を守る必要があります。そうしないとパラメータが認識されません。
- このリンクに特別な設定ファイルを使用する場合は、このファイルを起動パラメータブロックに従って指定する必要があります（「« リンクへの起動パラメータの追加 »」の節の例を参照）。

## A ビデオ監視 – 導入担当者のためのガイドライン

MxControlCenter ベースのビデオ監視システムの設定は、多数のカメラを接続する場合にコストがかかることがあります。 マニュアルのこのセクションでは、システムを効率的に稼働させるための作業概要について記載します。

個々の作業を実施するための多数の方法がありますが、この章では、時間とコストを節約するために、ビデオ監視システムの設定に関する最適な作業手順について説明します。基本的には、以下の手順を実施する必要があります。

- システムに関する情報を集める (A.1)
- システムの事前設定をできる限りラボで行う。 (A.2)
  - ストレージシステムを設定する (A.3)
  - カメラのネットワーク設定を構成する (A.4)
  - マスタ・カメラを設定および配分する (A.5)
  - カメラ・グループの特殊設定を行う (A.6)
  - カメラのラボ設定を終了する (A.7)
  - MxControlCenter（略して MxCC）を設定する (A.8)
- ラボですべてのコンポーネントをテストする (A.9)
- コンポーネントを取り付けてシステムの動作を開始する (A.10)
- 個々のカメラを設定する (A.11)
- すべてのコンポーネントの最終テストを実施する (A.12)
- 引き渡しおよびユーザ・トレーニングを実施する (A.13)

**注意**

マニュアルのこのセクションでは、システムの設定と構成について主に説明します。 システム・プランニングや開発については取り扱いません。 プロポーザルの作成やプランニングに関心をお持ちの場合は、**MOBOTIX 販売、プランニング、設置の各ワークショップ**にご登録ください（`www.mobotix.com` の **[ パートナー ] > [ セミナー ]** を参照)。

## A.1 システムに関する情報を集める

次の表に、設定を始める前に準備しておくべき情報を示します。

| 情報 | 備考 | √ |
|---|---|---|
| **ハードウェア** | | |
| コンポーネントと場所のリスト | カメラ、スイッチングハブ、ファイルサーバ /NAS、コンピュータ、モニタ、無停電電源装置 (UPS) のリスト。<br>モデル名、ネットワーク名、場所、IP アドレスの列。 | |
| 平面図 / 配置図（必要な場合） | 建物の非常用避難経路図をスキャンして使用することを検討してください。 | |
| カメラのメモリ要件 | どのカメラで録画するか 録画は何日間保存する必要があるか **www.mobotix.com** の **Speicherbedarfs-Planer（メモリ容量プランナー）**を参照してください。 | |
| **顧客の要件** | | |
| ビデオ監視システムの目的 | ライブ監視だけでよいか ビデオ・サーチの方式 署名付き録画をエクスポートする必要があるか | |
| NAS ユーザグループと NAS ユーザのリスト | カメラの読み取りアクセス / 書き込みアクセス、MxCC の読み取りアクセス、管理者用のフルアクセス。 | |
| MxControlCenter ユーザグループと MxCC ユーザのリスト | 管理者、経営陣 / オーナ、中間管理職、ユーザ、データ保護担当者 /- コンサルタント、経営顧問。 | |
| 法的規制 | 労働法、データ保護、録画の最大保存期間日数。 | |
| **顧客のインフラ** | | |
| タイムサーバ | 内部で利用できない場合は、適切なタイムサーバ・アドレスを **www.ntp.org** から入手してください。 これは重要な設定です。ビデオ監視システムのすべてのコンポーネントは、**同じ時間ベースを使用しなければならないためです。** | |
| ネットワーク・データ | ゲートウェイ、DNS、利用可能な IP アドレス。 | |
| アクセス・データ（ユーザ名 / パスワード） | 共有ネットワーク・フォルダ、電子メール、SIP サーバ /- プロバイダ。 | |
| カメラへのリモート・アクセス用ルータ・データ | DynDNS またはパブリック IP アドレス、ポート転送用ポート。 | |

## A.2 ラボでコンポーネントを設置する

必要な情報が揃ったことを確認したら、コンポーネント（大規模システムの場合コンポーネント・グループ）をラボで相互接続します。 ラボで設置を行う場合、実際のシステムを客先で設定する前に、多くの設定作業を実施できます。

### A.2.1 ハードウェア・グループを定義する

ハードウェア・グループの定義は、この手順の重要事項であり、グループの最も効率的な設定について検討します。 ハードウェア・コンポーネントは他の基準に従ってグループ化することもできますが（場所や録画先など）、実際には機能とそれに対応する IP アドレス領域の割り当てによる機器のグループ化が最も効率的な方法であることがわかっています。

IP アドレスを 1 つの DHCP サーバから自動的に割り当てることは**推奨しません。IP アドレスは常に手動で割り当ててください。**

次の表に、**IP アドレスのグループ化**の例を示します。

| ハードウェア・グループ | IPアドレス範囲 | サブネット |
|---|---|---|
| ルータ | 192.168.1.1 | 255.255.255.0 |
| MxCCワークステーション | 192.168.1.10 ～ 30 | 255.255.255.0 |
| カメラ | 192.168.1.100 ～ 199 | 255.255.255.0 |
| ファイルサーバ/NAS | 192.168.1.240 ～ 250 | 255.255.255.0 |

この例では十分な IP アドレスが残っていることに注意してください。これにより、後で追加のカメラや機器を接続できます（例 : カメラの場合 **192.168.1.200** ～ **192.168.1.239**）。

### A.2.2 すべてのコンポーネントに名前を付けてマーキングする

ハードウェア・グループを定義した後、コンポーネント名を割り当て、それに従ってマーキングする必要があります。 これにより、後でカメラを MxControlCenter で簡単に識別し、名前とマーキングが取り付け場所を示すようにして、正しい場所に取り付けることができます。 他のコンポーネントの適切な指定についてはそれほど重要な意味はないため、柔軟に行ってかまいません。

小規模プロジェクトで使用する場所の名前は（簡単なもので）十分な場合がありますが、大規模プロジェクトでは詳細な指定が必要です。

**小規模プロジェクト** :「西側出入口」、「中央入口」

**大規模プロジェクト** : **<** 建物の種類 **>-<** 建物 **>-<** 階 **>-<** 領域 **>-<** 部屋 **>** を、**Cam1-B10-F2-S3-A210** (1 台のカメラの名前) および **FS2-B10-F1-S1-A120** (1 台のファイルサーバの名前）のように名前を付けます。

これらの名前を第 A.1 節、「システムに関する情報を集める」の表**「コンポーネントと場所のリスト」**に記入します。

### A.2.3 すべてのコンポーネントを接続して電源を投入する

ここで、一部またはすべてのコンポーネントを接続し、次の順序で電源を投入することができます。

- 無停電電源装置 (UPS)
- ファイルサーバ /NAS
- スイッチ
- カメラ
- MxControlCenter ワークステーション

### A.2.4 MxControlCenterのワークステーションへのインストール

次の手順では、MxControlCenter をラボ内のワークステーションにインストールします。 これにより、ビデオ監視システムの複数のワークステーションまたは 1 台のコンピュータを操作することができます。 ワークステーションは、システム全体の設定と、その後の MxControlCenter マスタ設定のために必要です。

MxControlCenter の詳細は、「第 2.3.2 節、「MxControlCenter の自動インストール」」を参照してください。 MxControlCenter の起動時に、プログラムはネットワーク内の MOBOTIX 機器を検索します（**[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログ)。 このダイアログを終了するには、**[ キャンセル ]** をクリックしてください。 続いて、MxControlCenter を**設定を保存せずに**終了します。後でカメラを検索および設定することができます。

## A.3 ストレージシステムの設定

監視システムが 1 つ以上の外部ファイルサーバまたは NAS システムを使用する場合、ここでこれらを設定します。 カメラはこれらの設定を使用するので、カメラに該当する設定を行う場合にはテストすることができます。

大部分が顧客固有の異なるケースが多数あるため、すべての可能性のある設定オプションの命名については、このマニュアルでは記載はしません。 以降の節では、カメラを設定する前に実行すべき重要な設定作業について説明します。

**注意**

**Overland Storage 社のスナップサーバ**は、MxControlCenter を使って設定できます。詳細は、「第 5.2.1 節、「Overland Storage 社製スナップサーバの追加」」を参照してください。

### A.3.1 ストレージシステムのサーバ設定を構成する

| 設定 | 注意 |
|---|---|
| サーバー名 | **コンポーネントと場所のリスト**の名前に従います。 |
| RAID | 要件に応じて（冗長性、性能、メモリ容量）。 |
| 共有フォルダ | ファイルサーバ /NAS ごとに 1 つの共有フォルダ。異なるファイルサーバ /NAS 上で常に同じ名前を使用します（たとえば `mxdata`）。 |
| ユーザ | 共有フォルダへの書き込みアクセス権を持つカメラユーザ（たとえば `mxcam`）および読み取りアクセス権を持つ MxControlCenter ユーザ（たとえば `mxcc`）。 |
| ネットワークインターフェース | 要件に応じて（冗長性、性能）IP アドレスを**ファイルサーバ /NAS** プールから割り当て、ゲートウェイと DNS サーバを設定します。 ギガビットを有効にし、バックボーンを備えたギガビット・ネットワークインターフェース経由で接続します。 複数のネットワークインターフェースを使用する場合は、トランキングを有効にします。 |
| タイムサーバ | タイムサーバとタイムゾーンを**顧客のインフラ**に応じて設定します。 |
| エラー通知 | 通知イベントを設定し、必要な電子メールまたは電話のアカウントを設定します。 |
| トラッシュ機能 | トラッシュ機能（「ごみ箱」）を無効にします ( 使用可能な場合 )。 |
| UPS | 停電時の作業手順を設定します。 |
| ユーザとユーザグループ | **顧客要件**に応じてユーザとユーザグループを作成します。 |

### A.3.2 ストレージシステムのネットワーク設定を構成する

ファイルサーバの管理または NAS システムのウェブインターフェースで、次のパラメータを設定します。

- IP アドレスとサブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ
- ドメイン・ネーム・サーバ（DNS）
- WINS サーバ *
- ドメイン名 *

* これらは、絶対に必要な場合にのみ設定する特別なオプションです。

### A.3.3 ストレージシステムの設定を終了する

ストレージシステムを再起動し、再びアクセスします。 すべてが正しく設定されると、ユーザ名とパスワードを入力するダイアログが開きます。 再びログオンした後にシステムプロトコルのエラーを確認し、電子メール通知をテストしてください。

## A.4　カメラ・ネットワークの設定を構成する

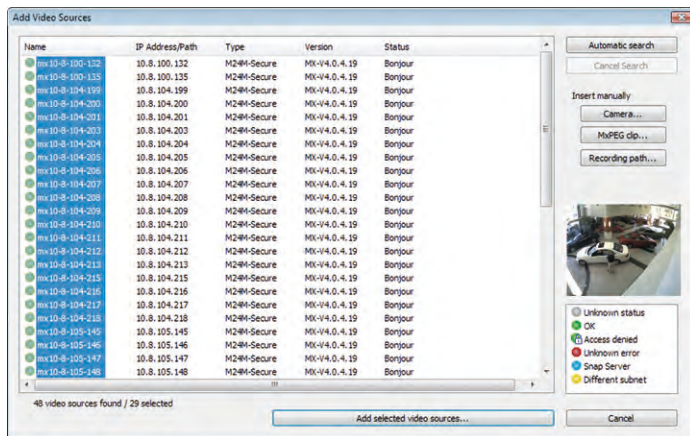
ここでカメラを設定することができます。 カメラの設定を始める前に、カメラの IP アドレスを **IPアドレスのグループ化**に従って設定する必要があります(「第 A.2.1 節、「ハードウェア・グループを定義する」」を参照)。MxControlCenter はカメラのグループのアドレス範囲から IP アドレスを一手順で自動的に割り当てることができるため、この作業に最適です。 カメラのホスト名は、後で変更することができます(「第 A.6 節、「カメラ・グループの調整」」の「« カメラ名の変更 »」を参照)。

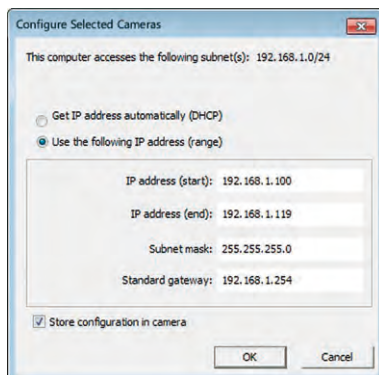
始める前に、カメラが作動しており、ネットワーク経由でアクセス可能であることを確認してください。

**ヒント**

システムに多数のカメラが含まれている場合、1 つの IP アドレス範囲内のたとえば 20 ～ 30 台のカメラのグループでネットワーク設定を変更することをお勧めします(例 : 20 台のカメラについて `192.168.1.100` ～ `119`)。 最初のグループのカメラをオンにし、以下の手順 1 ～ 9 を実行し、次のカメラ・グループについて手順 2 ～ 9 をそれぞれ繰り返します。

1 つのカメラ・グループの作動中の全カメラのネットワーク設定を**一度に**構成するには、MxControlCenter と **[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログを使用します。

1. MxControlCenterを起動します。
2. 自動検索機能によって、すべての MOBOTIX カメラが検出されます(メニューの **[ ビデオソース ] > [ 追加 ]** を選択し、**[ 自動的に検索 ]** をクリックして検索を開始します)。

3. すべての MOBOTIX カメラを選択します。

4. カメラを右クリックして **[ ネットワークの設定 ]** を選択し、**[ 選択したカメラの設定 ]** ダイアログを開きます。
5. **[ 次の IP アドレス ( 範囲 ) を使用 ]** オプションを有効にします。
6. このカメラ・グループの IP アドレス範囲の開始と終了を入力します。
7. サブネットマスクと標準ゲートウェイを入力します。
8. **[OK]** をクリックして、**[ 選択したカメラを設定する ]** ダイアログを閉じます。
9. すべてのカメラが再起動するのを待ち、これらのカメラをネットワークから切り離します。

### ネットワークの構成を終了する

- **[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログを閉じるために、**[ キャンセル ]** をクリックします。
- MxControlCenter を**設定を保存せずに**閉じます。 それでも設定を保存した場合は、ユーザフォルダ内の設定ファイル `MxCC.ini` を削除する必要があります（第 4.8 節、「MxControlCenter 設定の使用」を参照)。

## A.5 カメラのマスタ設定を作成および配分する

多数のカメラを個別に設定する代わりに、ブラウザで 1 台のカメラにマスタ設定を作成して、これを多数のカメラに任意にコピーします。 これによって、多数のカメラを設定する際に時間を大幅に節約できます。

**ヒント**

マスター設定が一般的な設定の場合、他のプロジェクトにも適用できます。

カメラのブラウザ・インターフェースのダイアログ・オプションについて質問がある場合は、オンライン・ヘルプでコンテキスト依存の情報を検索できます（カメラ・ダイアログの右上にある隣接するボタンをクリックします)。

## A.5.1 概要

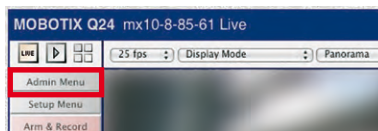
次の表は、カメラに依存しないマスター構成を作成するために必要な設定の概要を示します。これら（SI と表示された列）の一部の設定は、**簡単設定**で変更することができます。 詳細は、「第 A.5.2 節、「簡単設定を使用する」」 以降の節を参照してください。

| ダイアログ（管理メニュー） | パラメータ | 注意 | SI |
|---|---|---|---|
| グループ・アクセスコントロール | パブリック・アクセス | すべてを無効にします。 | X |
| | — | 次の 3 つのグループを作成します。 **admins**、**remote**、**mxcc** | |
| ユーザとパスワード | — | グループごとに 1 人ずつ、少なくとも 3 人のユーザを作成します。 例 : **suzuki**、**sato**、**tanaka** | |
| 言語と入力画面 | 言語 | ブラウザの言語を設定します。 | X |
| | 入力画面の選択 | ブラウザ設定の入力画面。 | |
| イーサネット・インターフェース | BOOTP/DHCP | **選択すると**有効になります。 | X |
| | DNS サーバ | 必要に応じて DNS サーバを入力します。 | X |
| | ドメイン | 必要に応じてドメイン名を入力します。 | |
| | ZeroConf | 有効にすることをお勧めします。必要がなければ無効にします。 | |
| 外部ファイルサーバ / フラッシュ・メディアへの保存 | 録画の可能な保存先 | 保存先を選択します。 | |
| | 保存のオプション | 必要に応じて保存オプションを設定します。 | |
| 電子メール・プロファイル | グローバル・オプション | 必要に応じてグローバル・オプションを設定します。 | |
| | プロファイルとオプション | システム / ストレージ・エラー時の管理者アドレスを含む電子メール・プロファイル、アラーム通知用のその他の電子メール・プロファイル（必要な場合）を作成します。 | |
| ストレージ・エラー検知機能 | 電子メール | ストレージ・エラー時の通知用管理者アドレスを含む電子メール・プロファイルを選択します。 | |
| エラー・メッセージの通知 | 電子メール | 重大なエラーと再起動の通知用管理者アドレスを含む電子メール・プロファイルを選択します。 | |
| マイクとスピーカー | 音声入力 | マイクを有効にし、感度を設定します（法規定または企業規定で禁止されていない場合）。 | |
| | オーディオ出力 | スピーカを有効にし、音量を設定し、設定をテストします。 | |
| | ネットワークデータのアナウンス | 安全リスクがある場合には、無効にします。 | |
| SIP クライアントの設定 | — | 必要に応じて SIP アカウントを作成します。 | |
| 発信側呼び出し / 電話のプロファイル設定 | — | 必要に応じて発信側呼び出しの電話プロファイルを作成します。 | |
| SI =「X」が付いたパラメータは簡単設定でも設定できます（以下を参照）。 | | | |

| ダイアログ（管理メニュー） | パラメータ | 注意 | SI |
|---|---|---|---|
| 日付と時刻 | タイムゾーン | 大陸とタイムゾーンを選択します。 | X |
| | タイムサーバ | NTP (RFC 1305) を選択し、タイムサーバを設定します。 | |
| | 自動的に同期する | チェックボックスを有効にします。 | |
| LED の設定 | LED メインスイッチ | 必要に応じて設定します。 | |
| 週間プログラム | 特別プログラム | 特別プログラム（祝日、休暇など）を必要に応じて追加します。 | |
| | プロファイルとオプション | 必要に応じて週間プログラムを追加 / 調整します。 | |
| 時間管理 | カメラの再起動 | カメラの再起動の時刻を重大ではない時刻に設定します。 | |
| ソフトボタン機能を管理する | — | 必要のないソフトボタン定義をすべて削除します。 | |
| SI = 「X」が付いたパラメータは簡単設定でも設定できます（以下を参照）。 | | | |

## A.5.2 簡単設定を使用する

上記の表で実行した設定手順の一部は、簡単設定でも実行できます（上記の表で SI 列に「X」が付いています）。

カメラのブラウザ・インターフェースの **[ 簡単設定 ]** を起動します（**[ 管理メニュー ] > [ ネットワーク設定 ] > [ 簡単設定 ]**）。

以下のページを除く提案された設定を管理します。

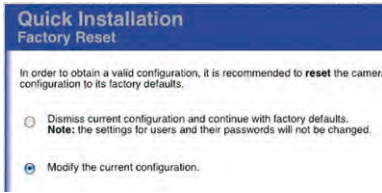
- **言語：** ブラウザ・インターフェースの言語を選択します。
- **工場出荷時設定へのリセット：** [ 現在の設定を維持および変更する ] を有効にします。
- **パブリック・アクセス：** [ パブリック・アクセスを拒否する ] を有効にします。

Quick Installation
Factory Reset

In order to obtain a valid configuration, it is recommended to **reset** the camer configuration to its factory defaults.

Dismiss current configuration and continue with factory defaults.
**Note:** the settings for users and their passwords will not be changed.

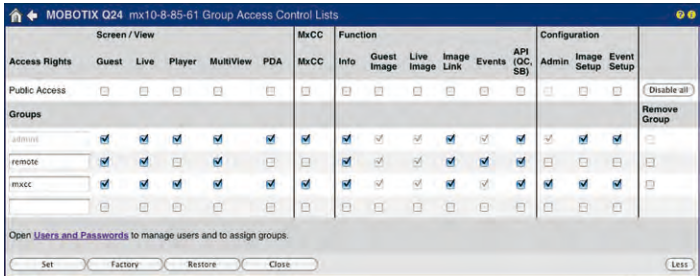
Modify the current configuration.

- **国固有の設定：** 正しいタイムゾーンを設定します。
- **ドメイン・ネーム・サービス（DNS）：** リストが空白の場合は、DNS サーバの IP アドレスを入力します。
- **設定を確認する：** 設定を確認し、**[ 設定を確認する ]** をクリックして再起動します（**[ 管理メニュー ] > [ 全般タスク ] > [ 再起動 ]**）。

## A.5.3 [管理メニュー]でオプションを設定する

**[ 管理メニュー ]** ボタンをクリックして、**[ 管理 ]** ページを開きます。

### ユーザグループの作成

ビデオ監視システムには、カメラにアクセスするため特定のアクセス権を持ったユーザが必要になります。

- **[ セキュリティ ] > [ グループ・アクセスコントロール ]** をクリックします。
- **[ 詳細 ]** ボタンをクリックします。
- 次の図に従ってユーザグループを作成します。

- グループ名 **guests** を **remote** に置き換えます。 このグループで **[ ライブ ]** と **[ マルチビュー ]** チェックボックスを有効にします。
- グループ名 **users** を **mxcc** に置き換えます。 **[ 管理 ]** チェックボックスを有効にします。
- **[ 設定する ]** をクリックします。

## ユーザを作成する

- **[ セキュリティ ] > [ ユーザとパスワード ]** をクリックします。
- グループにつき少なくとも 1 人のユーザを作成し、次の図に従ってユーザ名を割り当てます。

- 変更を確定するには **[ 設定する ]** をクリックしてください。 カメラから管理ユーザのユーザ名とパスワードをたずねられることがあるので注意してください（この例では **andrew**）。

## 言語と開始ページの設定

- **[ ページ設定 ] > [ 開始ページの言語 ]** をクリックします。
- 開始ページを選択し、言語を設定して **[ 設定する ]** をクリックします。

## イーサネット・インターフェースの設定

- **[ ネットワーク設定 ] > [ イーサネット・インターフェース ]** をクリックします。
- **[BOOTP/DHCP]** を無効にします。
- 必要に応じて **[ ドメイン名 ]** を入力します。
- 必要であれば **[ ゼロ設定 ]** を無効にします。
- **[ 設定する ]** をクリックします。

## カメラの保存の設定

この節ではファイルサーバ /NAS または MicroSD カードを使用するためカメラを設定し、必要な詳細を指定します（後で別の保存先を使用する場合には、使用時に個々の設定に指定することができます）。

### 注意

**同じ**ファイルサーバ /NAS または SD メモリ・カードを**システム内のすべてのカメラで**使用する場合は､カメラの保存を**この時点で必ず設定してください｡** そうしないと､カメラ・グループの設定を実行するとき､保存先を後で設定しなければならなくなります（第 A.6 節、「カメラ・グループの調整」を参照)。

### ヒント

Windows 共有 (SMB/CIFS) にアクセスできるかを確かめてください。これには、IP アドレスまたは DNS 名を **Windows Explorer** に入力する必要があります。 その際に、UNC パスをストレージシステムに入力してください（例：`\\10.1.1.111\mxdata` や `\\mxstorage1\mxdata`)。

- 次の図のとおり設定してください（利用可能な設定については、該当するカメラ・マニュアルを参照してください)。

- **[ 設定する ]** をクリックします。

### 注意

**[ メモリ・サイズ ]** には少なくとも限界値を使用し、保存先で十分なメモリ容量が利用できることを確認してください。必要に応じて別の保存限界値(**[ 保存期間 ]** または **[ シーケンス数 ]**）を使用してください。

## 必要な電子メール･プロファイルの設定

これによりストレージ故障またはエラー・メッセージの際に IT 担当者、オーナ、またはセキュリティ担当者に後で通知することができるように、いまグローバル電子メール・オプションを設定して、必要な電子メール・プロファイルを作成する必要があります。 ブラウザで **[ 管理メニュー ] > [ 転送プロファイル ] > [ 電子メール・プロファイル ]** を開き、カメラのヘルプに説明されている手順を実行します。

### ストレージ故障監視の設定

選択した保存先が故障した場合、カメラは電子メールを送信する必要があります。 **[ 管理メニュー ] > [ ストレージ故障監視 ]** を開き、この目的に作成した電子メール・プロファイルを選択します。

**ヒント**

録画が失われるのを防ぐために、この機能を**常に**使用することを強くお勧めします。

大規模プロジェクトでは、カメラ・グループの設定を行うときこの機能を後で有効にしてください（第 A.6 節、「カメラ・グループの調整」を参照）。

- ファイルサーバ /NAS ストレージの使用時には、ファイルサーバ /NAS ストレージごとに少なくとも 1 台のカメラを設定してください（ただし 2 台まで）。
- 内部 SD メモリ・カードを使用するカメラの場合は、**それぞれの**カメラのストレージ故障通知が送信されなければなりません。

### 故障通知の設定

カメラは、システム故障の発生時にも電子メールを送信できます。**[ 管理メニュー ] > [ エラー・メッセージの通知 ]** を開き、この目的に作成した電子メール・プロファイルを選択します。

### 音声設定を構成する

マイク（法規定や企業規定で禁止されていない限り）とスピーカを **[ 音声および VoIP 電話 ] > [ マイクとスピーカ ] で有効にします。**

### 発信側呼び出し/電話のプロファイル設定

該当する呼び出しプロファイルを **[ 音声および VoIP 電話 ] > [ 発信側呼び出し / 電話のプロファイル設定 ]** で（カメラ・ソフトウェアのバージョンごとに）作成します。

### 日付と時刻の設定

- **[ カメラ管理 ] > [ 日付と時刻 ]** をクリックします。
- **タイムサーバ :** [NTP (RFC 1305)] を選択します。
- タイムサーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
- **自動的に同期する :** このチェックボックスを有効にします。
- **[ 設定する ]** をクリックします。

**ヒント**

タイムサーバを **[ 日付と時刻 ]** ダイアログで確認できます。これを行うには、**[ 自動的に同期する ]** チェックボックスの説明で **[ チェックする ]** リンクをクリックします。 カメラが時間同期されると、ダイアログの中が緑色になります。

他のタイムサーバを利用できない場合は、1 台のカメラを他のすべての機器のタイムサーバとして使用できます。 詳細は、カメラのオンライン・ヘルプを参照してください。

## カメラLEDの設定

カメラ LED を無効にするか、**すべてのカメラに**特殊な点滅パターンを使用する場合は、ここで設定してください。 一部のカメラのみの LED を無効にする必要がある場合は、使用時に個々の設定を指定してください。 詳細は、第 A.6 節、「カメラ・グループの調整」を参照してください。

**[ カメラの管理 ] > [LED の設定 ]** をクリックし、**[LED メインスイッチ ]** を [ 無効にする ] か必要な設定を実行します。

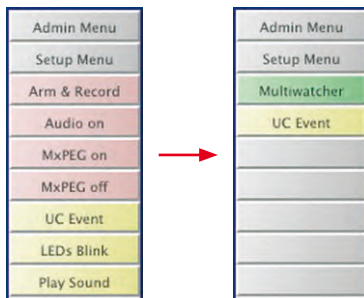
## 週間プログラムの設定

特別プログラムを入力し、必要に応じてプロファイルとオプションを設定します（詳細についてはカメラのヘルプを参照してください）。

## 時間管理の設定

時間制御のタスク [ カメラの再起動 ] を重大ではない時刻に設定するか（詳細はカメラのヘルプを参照）、または実行を無効にします。

## 不要なソフトボタンを削除する

後でユーザにブラウザによるカメラへのアクセスを許可する場合は、必要のないソフトボタンをすべて **[ 管理メニュー ] > [ ページ設定 ] > [ ソフトボタン ]** で削除できます。 次のソフトボタンだけを残すことをお勧めします。 **[ 管理メニュー ]**、**[ セットアップ・メニュー ]**、**[ 時間ベース ]**、**[UC イベント ]**

### A.5.4 追加のカメラ設定

設定するビデオ監視システムに応じて、カメラのその他の設定は次の説明と大幅に異なる可能性があります。 基本的にここでも、すべてのカメラで使用されなくても、特定の設定を構成することによって時間を節約することを目的としています。

たとえば、電子メール・サーバの設定を構成し、電子メール・プロファイルを作成できます。後で 1 台のカメラに電子メール通知を設定する必要が発生したとき、事前設定したプロファイルを選択するだけで事足ります。

顧客の要件に応じて、以下の設定を実行する必要があります。

- ネットワークメッセージ用プロファイルを **[ 管理メニュー ] > [ 転送プロファイル ] > [ ネットワークメッセージ・プロファイル ]** で設定して、後でカメラがアラームメッセージを送信できるようにします。
- さらに、FTP 転送がシステムの構成要素である場合は、**[ 管理メニュー ] > [ 転送プロファイル ] > [FTP プロファイル ]** で必要なプロファイルを作成します。
- **[ 管理メニュー ] > [ カメラ管理 ] > [ 週間プログラム ]** で、週間プログラムと特別プログラムを設定します。
- 必要に応じて、毎日のカメラ再起動を **[ 管理メニュー ] > [ カメラ管理 ] > [ 時間管理 ]** で重大ではない時刻に設定します。

### A.5.5 マスタ設定の保存とテスト

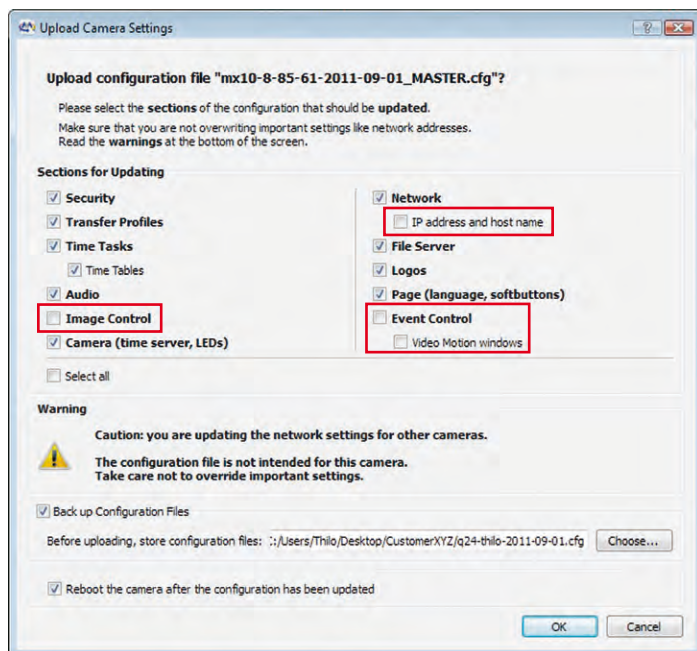
マスタ設定を配分する前に、カメラ設定を継続して保存し、再起動を行って設定をテストする必要があります。

- 設定を保存します（**[ 管理メニュー ] > [ 設定 ] > [ 保存 ]**）。
- カメラを再起動してください（**[ 管理メニュー ] > [ 全般タスク ] > [ 再起動 ]**）。
- カメラの時間とタイムサーバのステータスを確認します（**[ 管理メニュー ] > [ カメラ管理 ] > [ 日付と時刻 ]**）。
- 電子メール・プロファイル、DNS サーバなどを **[ 管理メニュー ] > [ ネットワーク設定 ] > [ ネットワーク設定のテスト ]** でテストします。
- エラーに対するシステムメッセージを確認します（**[ 管理メニュー ] > [ システム情報 ] > [ システムメッセージ ]**）。
- カメラの LED は期待された動作をするか確認します。

設定にエラーが見つかった場合は、設定を修正してテストを繰り返します。 すべてが予定どおりに機能すれば、設定を他のすべてのカメラに配分できます（以下を参照）。

## A.5.6 マスタ設定の配分

ここでマスタ設定を他のカメラにコピーできます。 **アップデート・アシスタント**はこの作業に最適です（第 5.1 節、「アップデートアシスタント – ソフトウェア更新など」を参照）。 アップデート・アシスタントをスタンドアロン・プログラムとして起動するには、リンクをクリックするか、MxControlCenter プログラム･フォルダを開いてファイル `UpdateAssistant.exe` をダブルクリックします。

1. カメラリストが空の場合は、**[ カメラの検索 ]** ボタンをクリックします。 ここで**マスタ・カメラ**が表示されるはずです（ブラウザのウィンドウのアドレスと比較してください）。
2. マスタ・カメラを選択し、**[ 設定を保存する ]** ボタンをクリックします。
3. 設定ファイルを個別フォルダに保存し、内容のわかる名前を付けます。
4. マスタ・カメラをネットワークから切り離します。
5. 他のカメラを接続し、電源を供給します。
6. **[ カメラの検出 ]** ボタンをクリックします。 接続されたカメラがここで表示されます。
7. 接続されたすべてのカメラを選択し、**[ 設定を取り込む ]** ボタンの隣にある矢印を下向きにクリックします。
8. 手順 3 で保存したファイルを選択します。 **[ カメラの設定を取り込む ]** ダイアログが開きます。

9. 上の図に示したとおりにチェックボックスを有効にします。

**危険**

**admins** グループの少なくとも 1 つのユーザ名と 1 つのパスワードを、管理者として後でアクセスするために設定しておいてください。 管理者のユーザ名とパスワードを知らずにこの設定を他のすべてのカメラに使用する場合は、リセットするため**すべてのカメラを MOBOTIX までご送付ください。** このサービスは無料で行います。

**IP アドレスとホスト名が 有効でない**ことを確認します。 すべてのカメラを同じ IP アドレスに設定すると、カメラにアクセスできなくなります。

同じファイルサーバ /NAS をすべてのカメラに使用する場合は、**[ ファイルサーバ ]** のセクションのみを有効にします。

**[ 画像制御 ]** と **[ イベント制御 ]** セクションを無効にします。 これらの設定は後で構成します（第 A.6 節、「カメラ・グループの調整」を参照）。

10. **OK**をクリックし(警告表示は無視してください)、すべてのカメラが再起動するまで待ち、その後にこれらのカメラをネットワークから切り離します。
11. 手順5～10を繰り返して、マスタ設定をすべてのカメラに取り込みます。

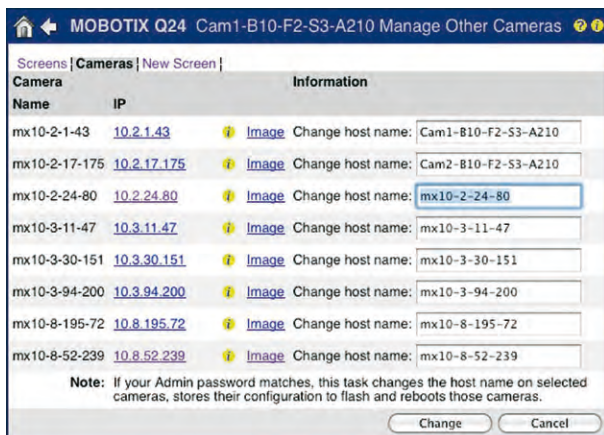
## A.6 カメラ・グループの調整

この節では、カメラ・グループの定義方法（ファイルサーバ /NAS、またはデュアル、デイ / ナイトなどのカメラタイプによるグループ化）、グループのカメラに設定を作成する方法、そしてその設定をアップデートアシスタントを使用して残りのカメラに配分する方法を学びます（第 A.5.6 節、「マスタ設定の配分」を参照）。

### カメラ名の変更

カメラ・グループの定義を開始する前に、カメラ名を**「コンポーネントと場所のリスト」**に従って割り当てます（第 A.1 節、「システムに関する情報を集める」の表を参照）。

ブラウザ・インターフェースの**[その他のカメラを管理する]**ダイアログで、カメラ名を効率的に割り当てる方法を利用できます。

- **マスタ**・カメラで **[ 管理メニュー ] > [ 設定 ] > [ 管理 ]** をクリックします。
- すべてのカメラを選択し、ダイアログの下にあるドロップダウンから **[ 選択したカメラのカメラ名を変更する ]** オプションを選択し **OK** をクリックします。

- プラナーが示したリストに従ってカメラ名を変更し、**[ 変更する ]** をクリックします。
- カメラの名前を変更した後、結果を **[ 他のカメラの管理 ]** ダイアログで確認します。

## カメラ・グループでの作業

第 A.5.6 節、「マスタ設定の配分」に示されたとおり、アップデートアシスタントを使用して 1 台のカメラの設定を他の多数のカメラに割り当てることができます。 アップデートアシスタントを使って、設定の一部（「セクション」）を割り当てることができるため、この機能を使用して特殊な設定を以下に示す例のようにカメラの特定グループに使用することができます。

- カメラ・グループの特定の保存先を設定する（複数のファイルサーバ /NAS の使用時）。
- 特定の画像設定（[ パノラマ ] 表示モードなど）を壁面に取り付けたすべての Hemispheric カメラで使用する。

## 特定の保存先をカメラのグループに割り当てる

**[ ファイルサーバ ]** セクションだけをアップデートアシスタントを使用して割り当てるには、**[ 管理メニュー ]** でカメラに次のオプションを設定します。

| ダイアログ | タスク | 注意 |
|---|---|---|
| 外部ファイルサーバ / フラッシュ・メディアへの保存 | 保存先を変更する | 利用可能な限り、別のファイルサーバ /NAS を 1 つのグループに選択します（冗長性）。 |
| | 保存制限値を変更する | **[ メモリ・サイズ ]** の限界値を常に設定します。 |
| | 外部ログ記録を有効にする | Web サーバのログ・ファイル / システムメッセージを保存します。 |
| ストレージ故障監視 | LED の点滅を有効にし、電子メール・プロファイルを選択する | ファイルサーバ /NAS 当たり最大 2 台のカメラを推奨します。 |

**[ 管理メニュー ]** の個々の設定のヘルプは、カメラのヘルプを参照してください。

## 特定の画像設定とイベント設定をカメラ・グループに割り当てる

**[ 画像制御 ]** と **[ イベント制御 ]** のセクションだけをアップデートアシスタントを使用して割り当てるには、**[ セットアップ・メニュー ]** で以下に示すオプションを設定します。 この表では、ハードウェア特性を異なるカメラ・グループの設定基準として使用します。

| ダイアログ | 設定 | グループ設定の基準 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | デュアル | デイ/ナイト | Hemispheric[1] | Mono |
| **画像コントロール** | | | | | |
| 全般的な画像コントロール | イメージセンサの選択 | 両方 | 自動 | — | — |
| | カメラの夜間スイッチ | — | 17 lux | — | — |
| | 解像度 | 必要に応じて | | | |
| | 画像品質 | 必要に応じて、必要なフレームレートに依存 | | | |
| | 表示モード | 必要に応じて | | | |
| | シャープネス | 4 | 4, 4 | 1 | 4 |
| 露出設定 | 最大露光時間 | 1/30 s | 1/60 s、1/30 s | 1/30 s | 1/30 s |
| | 中程度の明るさ | 40% | 40%, 20% | 40% | 40% |
| 表示設定とテキストの設定 | テキスト挿入 | オン + コメント = `$(ID.HOSTNAME)` | | | |
| | 日付と時刻 | 日付と時刻 | | | |
| vPTZ 設定 | vPTZ 操作 | 必要に応じて許可またはロックする[1] | | | |
| 1 Hemispheric カメラには追加オプションがあります | | | | | |

| ダイアログ | 設定 | グループ設定の基準 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | デュアル | デイ/ナイト | Hemispheric[1] | Mono |
| **イベント制御** | | | | | |
| 全般的なイベント設定 | アーミングの切り替え | 必要/利用可能性に応じて | | | |
| | 週間プログラム | 必要な場合は、プロファイルを選択する | | | |
| | アラーム有効化の遅延時間 | 必要に応じて | | | |
| イベント設定 | イベントむだ時間 | 20 s | | | |
| | PIR センサ | オン | オン | — | — |
| | ビデオの動き | オン | | | |
| | ビデオモーション検知の定義 | `$generate=` | | | |
| | ビデオ動体センサをコピーする | 動作停止 | オン | — | — |
| | 両方のイメージセンサでの動体検知 | オン | 動作停止 | — | — |
| | その他のイベント | 必要/利用可能性に応じてオンにする | | | |
| 録画 | アーミングの切り替え | オン | オン | オン | オン |
| | 週間プログラム | 必要な場合は、プロファイルを選択する | | | |
| | 録画ステータスの記号 | オン | | | |
| | フル画像録画 | オン | | | |
| | 録画モード | イベント録画 | | | |
| | イベントの録画時間 | 2 ～ 5秒 | | | |
| | 録画時間 | 最低30秒 | | | |
| | 視覚アラーム (VA) | オン | | | |
| | イメージセンサの選択 | 左、右、両方、自動 | 自動 | — | — |
| | 解像度 | MEGAまたはQXGA | | | |
| | テキスト挿入 | オン + コメント = `$(ID.HOSTNAME)` | | | |
| | 日付と時刻 | 日付と時刻 | | | |
| 1 Hemispheric カメラには追加オプションがあります | | | | | |

画像制御およびイベント制御の個々の設定のヘルプは、カメラのヘルプを参照してください。

## A.7 カメラのラボ設定を終了する

### タイムサーバ・カメラの設定

カメラにインターネット接続がないか、内部タイムサーバを利用できない場合は、どれかのカメラを別のカメラのタイムサーバとして設定する必要があります。 タイムサーバ・カメラのブラウザ・インターフェースで **[ 管理メニュー ] > [ カメラ管理 ] > [ 日付と時刻 ]** をクリックし、カメラのヘルプに説明されているようにタイムサーバを有効にします。

## A.8 MxControlCenterの設定

カメラのラボ設定をできるだけ行った後、MxControlCenter の設定を使用してワークステーションでの作業を開始できます。 その後、この事前設定されたインストールをビデオ監視システムの残りのワークステーションに転送します。

**注意**

ラボでシステムのすべてのカメラにアクセスできない場合（システムが大規模すぎる場合など)、システムのすべてのコンポーネントを受け入れた後この手順をできるだけ設置場所で実行してください（第 A.10 節、「取り付けおよび使用開始」を参照)。

### A.8.1 グローバル設定の構成

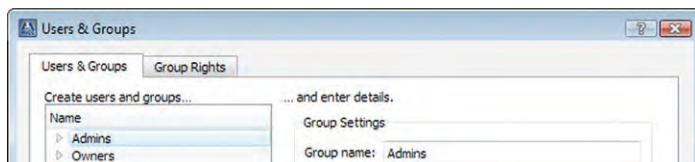
- MxControlCenter を起動し、**[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログを閉じるために、**[ キャンセル ]** をクリックします。
- 接続の標準設定を構成します（**[ その他 ] > [ オプション ] > [ 接続の標準設定 ]**)。
  - **[ カメラ接続 ]** セクションで、第 A.5.3 節、「[ 管理メニュー ] でオプションを設定する」の « ユーザを作成する » で説明されているとおりユーザ名とパスワードを入力します（例 : `mike`)。
  - この監視システムで 1 台のファイルサーバ /NAS システムを使用する場合は、**[ 録画へのアクセス ]** にファイルサーバ /NAS システム全体へのパス（接続されたドライブまたは UNC パス）およびユーザ名とパスワードを入力します。 詳細については «MxControlCenter の標準ファイルサーバの設定 »www.mobotix.com 第 4.5.4 節、「保存先の設定」を参照してください。
- 必要に応じて他のグローバル設定も行ってください。

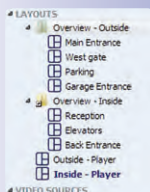
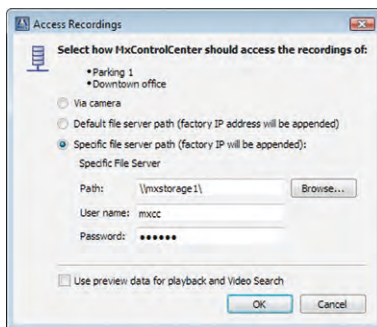
### A.8.2 MxControlCenterワークステーションへのビデオソースの追加

- **[ ビデオソースの追加 ]** ダイアログを開きます（メニューの **[ ビデオソース ] > [ 追加 ]**）。自動検索により、現在作動中のすべての MOBOTIX カメラが検出されます。
- すべての MOBOTIX カメラを選択します。
- **[ 選択したビデオソースを追加する ]** をクリックします。
- システム内のカメラの数によって、レイアウトを作成すべきかどうかを決定します。
  - **カメラが 10 台以下**：新しいグリッド・レイアウトを作成し、わかりやすい名前を付けてください。
  - **カメラが 11 台以上ある場合**：新しいレイアウトを作成せず、単にビデオソースをシステムに追加してください。

### A.8.3 MxControlCenterの標準設定

- MxControlCenter **のグループとユーザを作成する**：第 A.1 節、「システムに関する情報を集める」の説明どおりに、該当するグループ権限を設定します。詳細は、第 4.6 節、「ユーザ、グループ、およびグループ権限」を参照してください。

**注意**

MxControlCenter は複数のアクセス権管理を備えています。 MxControlCenter で定義されたグループとユーザは、カメラに定義されたグループとユーザには関係ありません（第 A.5.3 節、「[ 管理メニュー ] でオプションを設定する」の « ユーザグループの作成 » と « ユーザを作成する » を参照）。 例外はカメラのユーザ `mike` で、MxControlCenter ワークステーションからカメラへのアクセスに使用されます（第 A.8.1 節、「グローバル設定の構成」を参照）。

- **MxControlCenter 表示を設定する**：「第 4.4.3 節、「MxControlCenter 表示の設定」」を参照。
- **カメラを他のファイルサーバ /NAS に割り当てる**： 複数のファイルサーバ / NAS を使用する場合、**[ ナビゲータ ]** パネルで **1 台の**ファイルサーバ /NAS が使用するすべてのカメラのサイドバーを選択し、右クリックで **[ 録画へのアクセス ]** を選択します（第 4.5.4 節、「保存先の設定」の « 複数のカメラの録画へのアクセスを変更する » を参照）。

- **レイアウトを作成する**： 第 4.3.1 節、「レイアウト構造の計画」および以降の節で説明したとおり、MxControlCenter のレイアウト作成を行ってください。
- **イベント検索を作成する**：場所などにより、ユーザの要求に従ってイベント検索を作成および構築します（すべてのゲート･カメラ、すべてのドア･カメラ、すべてのエレベーター･カメラなど）。 詳細は、第 3.5.8 節、「イベント検索の使用」の « 新規イベント検索の作成 » を参照してください。

## A.8.4 アラーム処理の設定

### アラーム処理の設定

第 4.5.3 節、「MxControlCenter の反応の設定」の説明に従いますが、次の設定を使用してください。

- アラームリストをオンにします。
- 不揮発性メモリに保存されたアラームリスト・ファイルを設定します。
- **[ イベントをライブ・ストリームで追加する ]** チェックボックスを無効にします。
- アラームメッセージの受信を設定します。
- アラーム音をオンにし、該当するオプションを設定します。
- 必要に応じて / 利用可能な場合、Instruction ファイルを設定します。
- 該当する音声パスがあれば設定します（第 6.2.3 節、「表示タブ」を参照）。

### ネットワークメッセージを利用してアラームメッセージを設定する

第 4.5.1 節、「カメラ･アラームの設定」の説明に従って、MxControlCenter ワークステーションの IP アドレスのアラームメッセージを設定します。

### A.8.5 追加のOSオプションを設定する

#### タイムサーバのタイムゾーンを設定する

監視システム全体で同じ時間ベースが使用されるようにするため、MxControlCenter ワークステーションに以下を設定する必要があります。

- マスタ・カメラと同じタイムゾーンを設定します。
- 自動同期を有効にし、カメラのタイムサーバと同じタイムサーバを設定します。

#### ウイルス対策ソフトウェアの例外リストに追加する

大部分のウイルス対策ソフトウェアはワークステーションの HTTP ポートから入るネットワーク・トラフィックも監視するため、ウイルス・ソフトウェアはポートのサービスを大幅に妨げる可能性があります。 そのためカメラ・ポート（通常は **80** と **443**）および遠隔制御とアラームメッセージ用に使用するポート（**[ その他 ] > [ オプション ]** の **[ 遠隔操作 ]** と **[ アラーム処理 ]** を参照）を、ウイルス対策ソフトウェアが管理**しない**例外リストに追加してください。

## A.9 すべてのコンポーネントの最終ラボテスト

コンポーネントを設定しカメラを構成したので、ここでシステム全体をテストすることができます。 テストが終わり起こりうるエラーを修正したら、MxControlCenter 設定をエクスポートできます。

**ヒント**

すべてのカメラを一度にテストできない場合は、録画先が作動していることを確認してカメラをグループでテストします。

### A.9.1 テストと修正

- **ハードウェア・テスト** :
  - スイッチングハブ、録画先、カメラおよび MxControlCenter ワークステーションに問題がないか確認します。
- **ユーザ機能テスト** :
  - MxControlCenter ワークステーションのジョイスティックは問題なく機能するか確認します（設置されている場合）
  - MxControlCenter のすべてのレイアウトはエラーなくロードできるか確認する

– イベントが発生した場合、アラーム機能は正しく作動するか確認します（たとえば MxControlCenter のサイドバーの **[ ソフトボタン ]** パネルにある **[UC イベント ]** ソフトボタンをクリックすることによって）。

- **システム性能テスト** :
  – ライブ・レイアウトの表示でのシステム応答時間は許容できるか確認します。
- **保存先テスト** :
  – カメラが録画先に録画するか確認します（カメラのブラウザ・インターフェース内の **[ プレーヤー ]** ボタンを一度クリックし、その後にもう一度クリックします）。
  – 録画先へのネットワーク接続を切断します。 カメラは設定に従って、電子メール警告メッセージを送信するか確認します。
  – ネットワーク・コンポーネントの電源供給を切断します。 無停電電源装置 (UPS) は問題なく機能し、設定に従って電子メール警告メッセージを受信するか確認します。

エラーが見つかったら修正し、該当するテストを繰り返します。

### A.9.2 MxControlCenterのエクスポートと分配

MxControlCenter 設定をすべてのプログラムと追加ファイルと共に 1 つの共有ネットワーク・フォルダまたは別のストレージ・メディアにエクスポートし、それにより後で設置全体を残りの MxControlCenter ワークステーションに追加することができます（第 4.8.2 節、「プログラム設定の保存とインストールのエクスポート」を参照）。

これですべてのコンポーネントの最終ラボテストは終了です。 ここでご自身のビデオ監視システムを設置場所に設定することができます。

## A.10 取り付けおよび使用開始

設置場所での作業では、以下の手順を実行することをお勧めします。

- **インフラを確認する** :
  – ネットワーク配線のテスト・プロトコルは問題ないか確認します。
  – ソケットは、プラナーのガイドラインの場所に適合するか確認します。
  – インターネット・アクセス用のゲートウェイは稼働しており、正しく設定されているか確認します。
- **コンポーネントを取り付ける** :
  – スイッチングハブとファイルサーバ /NAS を取り付けます。
  – マーキングに従ってすべてのカメラを取り付けます。

- **MxControlCenter ワークステーションを設置および設定する**：
  - MxControlCenter ワークステーションのハードウェアを設定し、ネットワーク接続を確立してワークステーションの電源を投入します。
  - 上記の «MxControlCenter のエクスポートと分配 » で作成、エクスポートしたインストール設定を共有ネットワーク・フォルダまたはストレージ・メディアから MxControlCenter ワークステーションにコピーします。
- **その他すべてのコンポーネントの電源を入れます。**
  - すべてのファイルサーバ /NAS の電源を入れます。
  - すべてのカメラの電源を入れます。

## A.11　個々のカメラの設定

すべてのカメラの電源を投入したので、ここで最終的な取り付け位置にのみ適合できるように、カメラの設定を調整してください（露光ウィンドウやビデオ動作ウィンドウなど）。 調整するパラメータに応じて、MxControlCenter または個々のカメラのブラウザ・インターフェースを使用できます。

次の表に、設定可能なパラメータと設定操作する場所のいくつかを示します。

| パラメータ | アプリケーション | 設定操作する場所 |
|---|---|---|
| 露光測定領域 | MxControlCenter | **[ カメラ設定 ] > [ 露光 ]**（タブ） |
| ビデオ動作ウィンドウ | MxControlCenter | **[ カメラ設定 ] > [ イベント ]**（タブ） |
| SIP クライアントの設定 | ブラウザ | **[ 管理メニュー ] > [SIP クライアント設定 ]** |
| 画像エリアのマスキング | ブラウザ | **[ セットアップ・メニュー ] > [ 全般画像設定 ]** |
| PIR しきい値 | ブラウザ | **[ セットアップ・メニュー ] > [ イベント設定 / 概要 ]**（カメラのソフトウェア・バージョンに応じて） |
| マイクしきい値 | ブラウザ | **[ セットアップ・メニュー ] > [ イベント設定 / 概要 ]**（カメラのソフトウェア・バージョンに応じて） |

### 1台のカメラの時間ベース設定

個々のカメラを調整した後、ここで時間ベースを設定できます。 時間ベースを使って、**1 台のカメラのみで**他のカメラからの画像を順に呼び出し、**リモート・アクセスにより**カメラ・ネットワークにアクセスします。 これらのカメラは、さまざまな**時間ベース表示**の要求に応じてグループで組み合わせることができます。 時間ベース・カメラのリモート・アクセスでは（携帯機器でも同様）、該当するカメラを表示する画面を選択できます。

- 時間ベースを設定するカメラのウェブ・ユーザインターフェースを開きます。
- **[ 時間ベース ]** ボタンをクリックします。
- カメラのヘルプに説明されているとおり、時間ベース表示を設定します。

## A.12 最終テスト

ラボテスト中に第 A.9.1 節、「テストと修正」で実行したテストを繰り返します。 ラボテストで達成した同じ結果が得られない場合は、該当する設定を確認しエラーを修正します。 第 B 節、「トラブルシューティング」 の表には、このようなシステムで発生するよくある誤りの例と、その修正方法が記載されています。

## A.13 引き渡しとユーザ・トレーニング

- **システム・ドキュメントを完成させる**：
  - プラナーから受け取った、カメラ名を記録したシステム・ドキュメントなどをまとめます。
  - システム全体のすべてのユーザ名とパスワードのリストを作成します。
  - アップデートアシスタントを使用してカメラと参照画像のリストを作成します（**[ 表示 ] > [ プレビュー画像 ]** を起動し、メニュー **[ ファイル ] > [PDF として印刷する ]** を選択します）。
  - 以下に説明するとおり、ファイルサーバ /NAS を特殊目的で使用するカメラのステータスを記録します。ブラウザの **[ 特殊目的用カメラ ]** で **[ プレーヤー ]** ボタンをクリックし、もう一度 **[ プレーヤー ]** ボタンをクリックして、画像と共に HTML ページを保存するか、または HTML ページの内容をテキスト文書としてコピーします。

- **システムを保存する。**
  - アップデートアシスタントを使用してカメラのバックアップを作成します（第 5.1.8 節、「システム全体のバックアップと復元」を参照）。
  - MxControlCenter の **[ ファイル ] > [ 設定をエクスポートする ]** でバックアップを作成し、**[ 完全 ]** オプションを選択します。
- **ユーザ・ドキュメントを完成させる。**
  - どのレイアウトにどのカメラが含まれているか
  - ユーザはどのようにして録画にアクセスするか
  - ユーザ・インターフェースの調整を行います（例：背景レイアウトの特殊ボタン）。
  - アラーム発生時の作業手順を実行します（例： ユーザが新しいアラームを終了させる必要があるか確認）。
  - 緊急時の作業手順を実行します。
  - その他の特殊設定を実行します。

- **ユーザ・トレーニングを実行する。**
  - ライブ監視機能と vPTZ 機能のプレゼンテーションを行います。
  - 録画の検索、印刷、およびエクスポートの方法をデモンストレーションします。
  - アラーム・インジケータおよびユーザ・フィードバックを機能させる方法を示します。
  - 緊急時の作業手順をプレゼンテーションします。

# B トラブルシューティング

この付録では、MxControlCenter の設定でよく発生する問題（MxCC と呼びます）およびエラーログの使い方の説明について記載しています（第 B.2 節、「MxControlCenter のエラーログ」を参照）。

## B.1 よくある問題の解決方法

### B.1.1 電源および接続の問題

| 問題 | 考えられる原因 | 解決策 |
|---|---|---|
| ネットワークインターフェース / スイッチングハブにカメラへの「接続がない」と表示されます。 | ケーブルが正しく NPA に接続されていません（逆）。 | 機器を NPA と正しく接続します。 |
| | ネットワークインターフェイスの速度設定が間違っています（1 Gbit/s など）。 | 速度を 10/100 Mbit/s に設定します。 |
| MxCC カメラが自動ではありません。 | カメラがルータの背後にあるかインターネット経由で接続されています。 | 手動でカメラを追加します。 |
| | カメラに電圧供給がないか PoE スイッチングハブと接続されていません。 | 電圧供給 /PoE スイッチングハブを接続します。 |
| カメラを手動追加した後、画像が表示されません。 | ポートがカメラのアドレスに追加されました。 | ポートを別々のテキスト・フィールドに入力します。 |
| | プロトコル（`http://` など）がカメラのアドレスに追加されました。 | プロトコル（`http://` など）がカメラのアドレスから削除されました。 |
| カメラは動作していますが、画像が表示されません。 | 管理可能な PoE スイッチは電力を供給していますが、ポートでのデータ接続が無効です。 | ポートでのデータ接続を有効にします。 |
| カメラの表示ウィンドウに「切断されています」というメッセージが表示されます。 | カメラの電源をオフにします。 | カメラの電源を確認します。 |
| | スイッチングハブへの接続が切断されています。 | スイッチングハブへのカメラとコンピュータの接続を確認します。 |
| | スイッチングハブからの電源供給またはスイッチングハブ自身の電源がありません。 | スイッチングハブからの電源供給またはスイッチングハブ自身の電源を確認します。 |
| ブラウザにカメラ画像が表示されませんが、カメラは PING に応答します。 | ビデオストリームがプロキシにブロックされています。 | カメラの IP アドレスをブラウザのプロキシ例外リストに追加します。 |
| カメラへのリモートアクセスができません。 | カメラのデフォルトゲートウェイが設定されていないか設定が誤っています。 | カメラに正しいデフォルトゲートウェイを設定します。 |
| | ルータ内のポート転送が設定されていないか設定が誤っています。 | ルータのポート転送設定を修正します。 |
| | ルータから DynDNS へのログオンが失敗します。 | ルータ内の DynDNS 機能を設定します。 |

| 問題 | 考えられる原因 | 解決策 |
|---|---|---|
| アップデートアシスタント がカメラを検出しません。 | カメラのゼロ設定が有効にされていません。 | カメラのゼロ設定を有効にします（**[ 管理メニュー ] > [ イーサネット ]**）。 |
| | アップデートアシスタント が初めてスタンドアロンでプログラムを起動しました。 | MxCC により アップデートアシスタントを起動するか、アップデートアシスタントでカメラ検索を起動します。 |

### B.1.2 ファイルサーバ/ NASの問題

| 問題 | 考えられる原因 | 解決策 |
|---|---|---|
| カメラがファイルサーバ /NAS に画像 / ビデオストリームを保存しません。 | ファイアウォールがネットワークトラフィックをブロックしています。 | ファイアウォールの設定を修正します。 ワークステーションから許可されたファイルサーバ・フォルダにアクセスできるかどうかを確認します。 |
| 保存された録画 / ビデオ・サーチへのアクセスが遅いです。 | MxCC が、カメラ経由での録画へのアクセスを設定されています。 | **[ 録画のアクセス ]** ダイアログで、許可されたファイルサーバ /NAS フォルダへの直接アクセスを設定します。 |
| | 許可されたネットワークフォルダに直接のファイルサーバ・パスは設定されていますが、ドライブに次のログオンがありません。 | 許可されたネットワークフォルダが次のログオン時に再び接続され、ユーザに必要なアクセス権があることを確認します。 |
| | ファイルサーバ /NAS が接続されたカメラを処理できません。 | 負荷分散を均等にするために、さらにファイルサーバ /NAS を追加します。 |
| しばらくの間、カメラはデータをファイルサーバ /NAS に保存できません。 | ストレージ容量を超えています。 | カメラの制限値（最大 MB）を設定するか減少させます。 |
| | ファイルサーバ /NAS が故障しています。 | ファイルサーバ /NAS を確認 / 復元します。 |
| MxCC が該当するカメラのファイルサーバ・パスを検出できません。 | MxCC がファイルサーバ・パスを検出できません。 | Windows Explorer でファイルサーバ・パスにアクセスできるかどうかを確認します。 |
| | MxCC がファイルサーバ・パスを読み取れません。 | MxCC にファイルサーバ・パスへの読み取りアクセスが権があるかどうかを確認します。 |
| | カメラが（データを）ファイルサーバ /NAS に保存できません。 | カメラシステムのメッセージと **[ 外部ファイルサーバへの保存 ]** ダイアログを確認します。 |
| カメラは **[ イベント録画 / 連続録画 ]** の設定にかかわらず個々の JPEG 画像を保存します。 | 意図した動作 : カメラは、セグメント化された MxPEG ストリームを最大 10 秒間の長さで jpg ファイルに保存します。 | MxCC をファイルサーバの内容読み取りのみに使用します。 |

### B.1.3 カメラの問題

| 問題 | 考えられる原因 | 解決策 |
|---|---|---|
| カメラに灰色の画像しか表示されません。 | レンズがないかレンズにまだ保護フィルムが貼り付けられたままです。 | レンズを取り付けるか、保護フィルムを取り外します。 |
| カメラ M24/D14/D24/Q24 の画像が不鮮明（ピンボケ）です。 | レンズが正しく設定されていません。 | レンズのピントを修正します。 |
| デイ / ナイト・カメラであるにもかかわらず、暗闇での画像が不鮮明か大幅なノイズがあります。 | 最小限の照明が必要です。 | 追加照明として赤外線照明を設置します。 |
| デュアルカメラが暗闇でビデオの動きを検出しません。 | ビデオの動きは、デイ / ナイト・カメラの昼用センサによってのみ有効になります。 | ビデオの動きを夜用センサで有効にします。 |
| カメラは暗闇でビデオの動きを検出しません。 | **ビデオ動体検知が [ 低照明時に抑制 ]** で有効にされています。 | **[ 低照明時に抑制 ]** を無効にします。 |
| カメラが最大フレームレートに達しません。 | フレームレートはいくつかの要因によって左右されます（解像度、品質、フル画像録画、露光時間、照明など）。 | カメラをブラウザで開き、**[ 画像プログラム ] > [ 高速 ]** をクイック・コントロールで選択します。 |
| カメラがフル画像の録画時に間違った画像解像度を使用します（QXGA の代わりに Mega など）。 | **ただし、画像解像度に Mega が設定されていると、[ フル画像録画 ]** が有効になります。 | **[ セットアップ・メニュー ] > [ 録画 ]** でフル画像録画の画像解像度を選択し、［ フル画像録画を有効にする ］ の **[ パラメータ ]** リンクをクリックします。 |

### B.1.4 MxControlCenterの問題

| 問題 | 考えられる原因 | 解決策 |
|---|---|---|
| MxCC でのライブ・ビデオストリームが遅いかレイテンシーが高くなっています。 | ウイルススキャナーがビデオストリームをチェックしています。 | MxCC ワークステーションで、カメラ・ポート（通常 80 と 443）をウイルススキャナーの例外リストに追加します。 |
| | ワークステーションが、多数の高解像度カメラに対して、より低い解像度で動作しています。 | レイアウト内のカメラ数を減らすか低い画像解像度を選択します。 |
| | ユーザ権限が不十分です（MxCC がカメラアクセスにゲスト権限を使用しています）。 | カメラに必要な権限を持った特別ユーザ「mxcc」を作成します。 |
| メッセージ「画像を利用できません。パスワードを確認してください」とウィンドウに表示されます。 | 間違ったグローバル・ユーザまたは特別ユーザ、もしくは間違ったグローバル・パスワードまたは特別パスワードを使用しています。 | グローバル設定またはカメラのプロパティで、正しいユーザとパスワードを設定します。 |
| MxCC が多数のカメラのあるレイアウト表示で、RAM の使用量が多すぎます。 | **ローカル・レコーダ**のカメラごとの RAM の使用量が多すぎます。 | **ローカル・レコーダ**のサイズを 1 MB に減らします（**[ ツール ] > [ オプション ] > [ 全般 ]**）。 |
| レイアウトがモニタ全体に表示されません。 | MxCC がフリースケーリング表示しません。 | MxCC でフリースケーリングを有効にします。 |

| 問題 | 考えられる原因 | 解決策 |
|---|---|---|
| 再生システムは正しく機能しているにもかかわらず、MxCC ワークステーションでアラーム音が作動しません。 | MxCC でアラーム音が有効にされていません。 | [ ツール ] > [ オプション ] の **[ アラーム処理 ]** タブでアラーム音を有効にします。 |
| MxCC の応答が遅い。 | レイアウト内のカメラの数に対してコンピュータの性能が低すぎます。 | 高性能のコンピュータを使用するか、レイアウト内のカメラ数を減らします。 |
| | 多数のカメラのフリースケーリングには、高性能が要求されます。 | MxCC でフリースケーリングを無効にします。 |
| MxCC で背景レイアウトのフォーカス・ウィンドウにカメラが表示されなくなりました。 | レイアウト・マネージャが有効になっています。 | レイアウト・マネージャを無効にします。 |
| PTZ 機能が利用できません。 | レイアウト・マネージャが有効になっています。 | レイアウト・マネージャを無効にします。 |
| | MxCC で、このカメラに間違ったユーザが設定されているかユーザが設定されていないか、またはパスワードが設定されていません。 | MxCC でこのカメラに、正しいユーザまたはパスワードを設定します。 |
| 表示ウィンドウで「プレーヤー・モード」を有効にすると、カメラに「画像を利用できません」というメッセージが表示されます。 | MxCCで間違った保存先が設定されています。 | MxCC で正しい保存先を設定します。 |
| カメラを交換した後、MxCC に新しい録画が表示されません。 | MxCC での保存先が交換前のカメラのパスに設定されています。 | 新しいカメラのパスに保存先を設定します。 |
| MxCC で 2 番目のプログラム・インスタンスを許可できません。 | MxCC の起動リンクにコマンドライン引数「MxMultiinstances」がありません。 | リンクを編集し、引数「MxMultiinstances」をテキスト・フィールド **[ リンク先 ]** の末尾に追加します。 |
| 再起動後に MxCC が古いプログラム設定を使用します。 | 最後の終了前の MxCC 設定は保存されません。 | MxCC 設定は、ツールバー・ボタンまたはメニューで閉じる操作をする際に保存します。 |
| アラームメッセージはネットワーク経由で送信されますが、MxCC のアラームリストにアラームが発生しているカメラのアラーム画像が含まれていません。 | カメラが **[ ナビゲータ ]** パネルの **[ ビデオソース ] > [ カメラ ]** セクションに表示されません。 | カメラを **[ カメラ ] > [ 追加 ]** によって、この MxCC インストールに取り込みます。 |
| | MxCC コンピュータ上のファイアウォールがアラームメッセージの受信をブロックしています。 | MxCC をファイアウォールの例外リストに追加します（「«MxControlCenter コンピュータの Windows ファイアウォールの設定 »」を参照）。 |
| | カメラと MxCC コンピュータが異なる論理ネットワークまたは物理ネットワークに存在します。 | カメラと MxCC コンピュータが同じ論理ネットワークに存在すること、またはアラームメッセージが正しく転送されることを確認します。 |
| | カメラが、ネットワーク・メッセージを MxCC コンピュータに送信するのに間違った IP アドレスを使用しています。 | MxCC コンピュータの IP アドレスが、**[ カメラ設定 ] > [ ネットワークメッセージ ]** で実行されるカメラのアラーム宛先リストに含まれていることを確認します。 |

| 問題 | 考えられる原因 | 解決策 |
|---|---|---|
| アラームメッセージはネットワーク経由で送信されますが、MxCC のアラームリストにアラームが発生しているカメラのアラーム画像が含まれていません。（続く） | カメラが送信するアラーム宛先のポートと MxCC アラームメッセージを受信するポートが、同じではありません。 | **[カメラ設定] > [ネットワークメッセージ]** でのカメラのアラーム宛先ポートと、MxCC での **[ツール] > [オプション] > [アラーム処理] > [アラームメッセージ]** のポートを同じにします。 |

## B.2 MxControlCenterのエラーログ

MOBOTIX サポートスタッフから指示された場合、MxControlCenter からデバッグログ / エラーログを起動するために、次の手順を実行します。

- MxControlCenter がこのコンピュータで動作していないことを確認します。
- フォルダ `%LOCALAPPDATA%\Mobotix\MxControlCenter\` に `MxControlCenter.log` という名前の空のファイルを作成します。
- MxControlCenter を起動して、エラーを再現するために必要な手順の実行を試みます。
- エラーまたは性能上の問題が発生するまで MxControlCenter を実行し、その後 MxControlCenter を終了します。
- 特定エラーの 1 度限りのログ記録を作成する場合は、ファイル `MxControlCenter.log` を別の保存場所に移動します。 またはファイルをコピーします。
- さらに分析するためには、ファイルをメモ帳で開くか、ファイルを MOBOTIX サポートに送信します。

**ご注意**

MxControlCenter エラーログは長期間有効にしないでください。 それにより、MxControlCenter ワークステーションのハードディスク上の容量が不足する可能性があります。

**注意**

MxControlCenter はログファイル `MxControlCenter.log` を自動では作成しません。 ログファイルは MxControlCenter を再起動するたびに上書きされることに注意してください。

障害を解決またはログ記録するだけでは、プログラムは自動的に再起動しないことに注意してください（初期設定)。 プログラムを自動的に再起動せずに起動するには、新しいデスクトップ・ショートカットを作成してください。 これには、追加のパラメータ **`NoWatchdog:0`** をリンクの **[ リンク先 ]** テキストフィールドに挿入してください（例 : **`□C:\Program Files\Mobotix\MxCC\MxCC.exe□ NoWatchdog:0`**)。

## C　MOBOTIX用語集

### ActiveX

Windows コンピュータの制御エレメントで、特別なタスクを遂行するために、他のプログラムでも（とりわけ Windows では Internet Explorer で）使われることがあります。**»MxPEG**ActiveX 制御エレメントを使えば、MOBOTIX カメラの映像・音声データを他のアプリケーションでも表示・再生することができます。

### AVC ビデオ

英語の Advanced Video Coding の略。 AVC ビデオは、ビデオ圧縮の標準方式です（「**»H.264**」を参照）。

### Bonjour

（フランス語で「こんにちは」の意味）Apple によって開発された **»Zeroconf** に基づく技術で、IP ネットワーク中でネットワークサービスを自動認識します。 例えば、探している機器の正確な IP アドレスがわかっていなくても、ローカル・ネットワーク中にあるプリンタあるいはネットワークカメラを検出することができます。

### CamIO

MOBOTIX のスイッチング・モジュールです。これを経由してカメラは直接ライトやサイレンを操作したり、外部の音声コンポーネント（スピーカーやマイク）を使用することができます。

### CCTV

英語の Closed Circuit Television の略。アナログのテレビシステムで、ビデオ信号は特定の環境（例えば建物の中）のモニタにだけ送られます。これはしばしばビデオ監視装置を意味しています。

### CF カード

コンパクトフラッシュカードの略。フラッシュメモリ・モジュールに基づく、デジタルで非常にコンパクトな（半導体）記憶メディアで、デジタルカメラの画像記憶装置として知られています。

### CIF、2CIF、4CIF

英語の Common Intermediate Format の略。288 行 ×352 ピクセルの 1/4 テレビ画像（0.1 メガピクセル）と一致しています。2CIF（1/2 テレビ画像）には、288 行という同様に僅かな行数しかありませんが、ピクセル数は 704 です（0.2 メガピクセル）。4CIF は、576 行 ×704 ピクセル（0.4 メガピクセル）からなる従来のテレビ画像と一致しています。

### CMOS

Complementary Metal Oxid Semiconductor-Sensor（相補性金属酸化膜半導体センサ）の略で、低消費電力デジタルイメージセンサのことです。 MOBOTIX カメラは、画像情報の省電力デジタル化のために CMOS イメージセンサを使用します。

### DevKit

MOBOTIX M12D または M24M に基づく、独立した（複数の）イメージセンサを持つカメラ組み込みセットのことで、他の機器に隠して組み込むことが想定されています。

**DHCP**

Dynamic Host Configuration Protocol の略で、ネットワーク中の機器に適切な設定（IP アドレス、DNS サーバ、ゲートウェイ）を（個々のネットワーク機器自体に固定的に割り当てられている IP アドレスとは異なり）自動的にサーバによって割り当てることを可能にします。

**DNS**

Domain Name Service の略で、これにより、インターネット中のサーバのドメイン名（例えば、**`www.mobotix.com`**）が、対応する IP アドレス（例えば **`212.89.150.84`**）と結びつけられます。

**DVR**

デジタル・ビデオ・レコーダの略です。 通常、アナログ・カメラやデジタル・カメラが使用する音声データ / ビデオ・データを保存するための少なくとも 1 つのハードディスクを搭載した専用コンピュータを指します。

**DSL**

Digital Subscriber Line の略。高速インターネット接続の名称で、一般家庭で既に最大 16MBit/s が可能になっています。

**DynDNS**

Dynamic DNS（あるいは DDNS、ダイナミック・ドメイン名サービス）の略。 **»DNS** のようにドメイン名（例えば、**`meinedomain.de`**）を IP アドレスと結びつけます。しかし、IP アドレスは変わることがあります。 このサービスは、自宅あるいは事業所の MOBOTIX カメラにアクセスする快適な方法です。それは、インターネット接続が、そこで固定 IP アドレスを持つ **» ルータ**経由ではなく、プロバイダによりダイナミックに割り当てられた IP アドレスにより **»DSL** 接続経由で行われている場合です。 そのような（無料の）サービスの有名な提供者には **`www.dyndns.org`** があります。

**ExtIO**

MOBOTIX のスイッチング・モジュールです。これを経由して、カメラは、直接、ライト、サイレン、ドア･オープナーを操作したり、外部の音声コンポーネント（スピーカーやマイク）を使用することができます。

**fps**

frames per second（一秒あたりの画像）の略。「**» フレームレート**」の項を参照してください。

**FTP**

英語の File Transfer Protocol（ファイル転送プロトコル）の略。インターネット経由で大きなファイルを転送するための標準プロトコルの 1 つです。 MOBOTIX カメラは、たとえば FTP を使用して、Web カメラの画像を Web サーバで更新できます。

**GSM/2G**

英語の Global System for Mobile Communication の略。第 2 世代の携帯電話技術です。

### H.264
ビデオデータを圧縮するための標準方式です（AVC ビデオまたは MPEG-4 Part 10 とも呼ばれます）。 H.264 は通常 **»HDTV** ビデオのブロードキャストおよび SIP ビデオ・アプリケーションに最適です。

### HDTV
High Definition TV の略。高解像度テレビ。 1980x1080 ピクセル **» 解像度**のテレビ放送の転送用標準です。 ここでは、帯域幅節約のため圧縮方法として、通常 **»H.264** が使用されます。

### IP ネットワーク
**» ネットワーク**インターネット・プロトコル (TCP/IP) に基づくデータのこと。

### IP 電話
ネットワーク経由の通話接続を確立するために IP パケットを使用するハードウェア電話（**»VoIP** も参照）。

### JPEG
画像圧縮のための標準的方法を開発した Joint Photographic Experts Group の英語の略です。 JPEG は、インターネットで最も広く普及している、圧縮による情報の損失を伴う、写真用グラフィック・フォーマットです。ただし、99% から 60% の圧縮率間（最小の圧縮）では、この損失は、ほとんど認識できません。

### LAN
英語の Local Area Network の略。 通常は限られた物理領域のみをカバーするコンピュータ・ネットワークのこと（たとえば、家庭、オフィス、学校の建物、その他の建物や生産施設）。

### LED
英語の Light Emitting Diode（「発光ダイオード」）の略。MOBOTIX カメラや付加的モジュールに取り付けられている電子的半導体部品で、 電流が素子を通って順方向に流れると光を発します。

### Linux
MOBOTIX カメラのオペレーティング・システムとして無料で利用できるオープン・ソースの OS です。

### Motion-JPEG (M-JPEG)
ビデオの圧縮方法の1つ。それぞれの個別的映像は個別に **»JPEG** 画像として圧縮されます。 **»MPEG** とは異なり、M-JPEG 録画には、映像の動きに左右されない品質があります。

### MPEG
英語の Motion Pictures Expert Group の略。 映像データやビデオデータの圧縮と保存のための、圧縮による損失を伴う方法です。 本来、PC 上でのエンターテインメント・コンテンツの再生用に考えられたもので、MPEG は動きのない画像部分の表示に集中し、動く画像部分の品質を転送高速化のために下げます。

### MPEG-4 第 10 部
ビデオ圧縮の標準方法です（**»H.264** に対応）。

**MxControlCenter**

中規模・大規模カメラネットワークをプロフェッショナルに制御するための MOBOTIX のビデオ管理ソフトです。

**MxEasy**

最大 16 台のカメラのある小規模でコンパクトなカメラネットワーク用の MOBOTIX のビデオ管理ソフトです。

**MxPEG**

MOBOTIX が開発した、画像やビデオデータを圧縮・保存する方法のことで、高い画質を保ちながらも、ネットワークに過度な負担をかけません。 MxPEG-**»ActiveX** 制御エレメントを使えば、MOBOTIX カメラの映像・音声データを他のアプリケーションでも（とりわけ Internet Explorer で）表示・再生することができます。

**NAS**

英語の Network Attached Storage の略。ネットワーク接続により接続されたネットワーク・ストレージで、物理ネットワーク内のすべての機器が（**» 物理ネットワーク**を参照。ここでは MOBOTIX カメラ）アクセスすることができます。

**NTP**

英語の Network Time Protocol の略。このプロトコルは、このプロトコルをサポートするネットワーク機器の時計を同期させるために使用します。 **`www.pool.ntp.org`** に、NTP がサポートするタイム・サーバのリストがあります。

**PIR**

動体検知用の Passiver Infrarot-Sensor( パッシブ赤外線センサ ) の略。

**PoE**

Power over Ethernet の略。ネットワーク機器（例えばネットワークカメラ）にイーサネット・データケーブル経由で給電する方法のことです。

**PTZ**

英語の Pan/Tilt/Zoom ( パン / チルト / ズーム ) の略。つまり、旋回し / 傾け / 拡大することであり、ビデオカメラを上下左右に旋回させる動きと、画像を拡大して表示する能力のことです。

**RoHS**

英 語 の Restriction of the use of certain hazardous substances electrical and electronic equipment（電気・電子機器における特定有害物質使用制限指令）の略。EC ガイドライン 2002/95/EG の名称です。これは、製品や使用されるコンポーネントの製造において、特定の危険な物質の使用を禁止しています。 このガイドラインの目的は、そこに挙げられている物質が製品の廃棄処理に際して環境中に達しないようにすることです。

**SD カード /MicroSD カード**

SD Memory Card（英語の Secure Digital Memory Card = 安全なデジタルメモリカード）のことで、例えば USB メモリスティックなどのフラッシュメモリ・モジュールに基づく、デジタル記憶媒体です。

### SIP
英語の Session Initiation Protocol の略。 コンピュータ・ネットワーク経由で通信接続を構築し、制御し、解除するためのネットワーク・プロトコルのことです。 SIP はよく **»IP 電話**や **»Softphone** に使用され、最近では **» ビデオ SIP** にも使用されています。

### Softphone
**»IP 電話**をシミュレーションするコンピュータ・プログラム。

### UMTS/3G
英語の Universal Mobile Telecommunications System の略。 第 3 世代の携帯電話技術です。

### UPS
「無停電電源装置」の略（英語では UPS(Uninterruptible Power Supply)）。突然停電が発生した場合、電源供給を一時的に保持する機器のこと。 この機器は、対応する制御電子装置を備えた 1 式の高性能バッテリから成り、過電圧に対しても保護を行います。 無停電電源装置は、安定的に運用されるべき装置やシステムの電力供給に組み込まれます。

### VM
英語の Video Motion Detection の略。**» ビデオ動体検知**を参照。

### VoIP
英語の Voice over IP の略（IP 経由通話）。**»SIP** も参照。

### Wi-Fi
Wi-Fi Alliance の商標（`www.wi-fi.org` を参照）。IEEE 802.1 規格に従って認定されたワイヤレス･ネットワーク機器（**»LAN** 内）を示すため電子機器メーカーが使用できます。

### WLAN
英語の Wireless Local Area Network の略。 インターネット接続を構築するための（インターネット・アクセスのための）、ワイヤレスの、ローカルに限定された無線ネットワークのことです。 **»Wi-Fi** の同義語。

### Zeroconf
**»DHCP** サーバを使用しなくても IP ネットワーク内のネットワーク・サービスの自動検知を可能にする技術。 例えば、探している機器の正確な IP アドレスがわかっていなくても、ローカル･ネットワーク中にあるプリンタあるいはネットワークカメラを検出することができます。 Apple 社の **»Bonjour** サービスは、この技術を実装しています。

### アーミングの切り替え
アラーム有効化とは、警報装置がイベント発生時に適切な警報を発するための、アラーム装置の有効化のことです。 これは従来の警報機では、大抵、キースイッチによって、あるいはキーボード上でコードを入力することによって行われていました。 MOBOTIX カメラは「ソフトウェア・スイッチ」経由でアラーム有効化を行なうことができます。

### アシスタント
希望するプログラムをユーザがインストールしたり設定したりする際に補助し、簡単な質問により、ユーザのために正しい設定を導き出すソフトウェア・コンポーネントの名称です (「ウィザード」とも呼ばれます)。

### イーサネット
ケーブル接続ネットワーク通信用に一般に使われている技術。 これにより、ローカル･ネットワーク (**»LAN**) に接続されているすべての機器（コンピュータ、プリンタ、ネットワークカメラ等）間でのデータ交換が可能になります。

### イベント
何かが起こるか、あるいは、何かが変化するとき、これをイベントと言います。 ビデオ監視の場合、監視領域の状態の変化などがこれに当たります。例えば、人の動き、明るさの変化、環境温度の低下、マイクによる雑音の記録、スイッチ投入時の信号入力、キーボードの手動操作などです。

### ウィザード
「**»RoHS**」を参照。

### **解像度**
画像が何ピクセルで表示されているのかを示します。 ピクセル数が多いほど、拡大しても細部がはっきり認識できます。 解像度は、ピクセル列 × ピクセル行、あるいは、全ピクセル数で表されます。VGA 画像には 640 の列と 480 の行があります (640 × 480 ピクセル)。 これは 307,200 ピクセル、つまり約 0.3 メガピクセルになります。

### 画像圧縮
画像圧縮により画像のデータサイズは縮小されます。 これは特にデータの転送または保存の際に重要です。圧縮により必要な **» 帯域幅**が少なくなるためです。

### ギガビット・イーサネット
**» イーサネット** - 最大 1000 Mbit/s の速度で接続。

### グリッド・レイアウト
MxControlCenter での **» レイアウト**･タイプの 1 つ。カメラを行と列の表形式のグリッドで表示します（たとえば、4 台のカメラを 2x2 グリッドに表示する従来の **» 四分割表示**)。 **» バックグラウンド・レイアウト**とは異なり、カメラはグリッドの表示ウィンドウの 1 つにのみ配置できます。MxControlCenter は事前設定されたグリッドの範囲を保持し､さらに独自のグリッドを設定できます。 **» 自動グリッド**は、表示ウィンドウのサイズを表示範囲とカメラの数に自動的に調整する特別なグリッド・ベースのレイアウトです。

### 高解像度
High Resolution の略。高解像度画像（1 メガピクセル以上）のこと。

### コーデック

英語の造語で Coder/Decoder のこと。「エンコーダ / デコーダ」。記述したメソッドによりエンコードし、デコードしたデータ。オーディオおよびビデオデータでは、常に 2 つのコーデックが使用されています。 オーディオ・コーデックとビデオ・コーデックです。 これらはデータを圧縮する最も一般的なコーデックで、帯域幅とディスク容量を節約します。

### 固定ドーム

半球型乃至はドーム型ハウジングに収められた可動部分のないカメラのことです。

### サーチ

録画のコントロール、あるいは、特定のイベントを検索することです。

### サブネット

» **論理ネットワーク**の同義語。

### シーケンサ

メイン・ウィンドウに示されているカメラを自動的に、時間的に遅れて切り替える機能のことです。

### 自動グリッド

すべてのカメラのライブ映像を表示するために、自動的に作成されるグリッドです。

### 信号入出力

アラームを発する装置（例えば火災警報機あるいはネットワークカメラ）をコントロールポイントあるいは例えば電話網あるいは IP ネットワークのような、その他の転送装置に接続することです。 ビデオ監視の領域での代表的な信号出入力は、イベントによるアラーム発信です。 アラームが発信されることによって、例えばアラームを発しているネットワークカメラの ビデオ映像がコントロールセンターのモニターに表示されます。

### 信号入力 / 出力信号

コントロール・センターでアラームを発した機器（たとえば火災警報やネットワーク・カメラ）や他の転送された機器を接続するために使用します（たとえば IP 電話や他のネットワーク機器）。

### スイッチング・ハブ

複数のネットワーク機器（コンピュータ、カメラ、プリンタ等）を 1 つのネットワークに接続するためのハードウェアです。 »**PoE** スイッチング・ハブの場合、ネットワークケーブル経由でカメラへ給電する役割を果たすこともできます。

### スナップサーバ

Overland Storage 社の »**NAS** システム（`www.overlandstorage.com` を参照）。物理ネットワーク内の MOBOTIX MxControlCenter は、» **物理ネットワーク**内の利用可能なスナップサーバを自動検出します。

### 帯域幅

ネットワーク接続を介して適切な時間で送信可能な最大データ転送率を示します。 帯域幅は低速接続（モデム、ISDN、»**GSM/2G**）では毎秒キロビット（略して kBit/s)、高速接続（»**UMTS/3G**、» **ファスト・イーサネット**）では毎秒メガビット（略して MBit/s)、超高速接続（» **ギガビット・イーサネット**）では毎秒ギガビット（略して GBit/s）で示されます。

デュアル・ドーム

MOBOTIX D14D のような二つのレンズと映像センサを備えたドームカメラで、例えば広角録画や遠隔録画を提供します。

動体検知

「**» ビデオ動体検知**」を参照。

ドームカメラ

大抵は丸くコンパクトなタイプのカメラで、そのレンズを部屋の中で色々な方向に向けることができ、透明なドーム型筐体に守られます。

ネットワーク

さまざまなケーブル、**» スイッチング・ハブ**、**» ルータ**で結ばれ、データやプリンタやネットワーク・カメラのような機器を共有できるコンピュータの結びつきのこと。

バックグラウンド・レイアウト

MxControlCenter での **» レイアウト**タイプの 1 つ。カメラとカメラ・アイコンが背景画像に表示されます（建物の平面図など）。 **» グリッド・レイアウト**とは異なり、カメラとカメラ・アイコンをバックグラウンド・レイアウトの任意の場所に配置できます。

ビデオ **SIP**

**»SIP** に基づいて 1 つのネットワーク接続により 2 台のビデオ機能のある機器間でビデオ接続を確立すること（たとえば、1 台の **»SIP** ビデオ電話と 1 台の MOBOTIX カメラ間）。その際、圧縮されたビデオ・データを（たとえば **»H.264** を使用して）転送することができます。

ビデオソース

MxControlCenter でビデオデータを表示できるすべてのソースを指します。 通常これらは MOBOTIX カメラですが、MxServer で結び付けられた、サード・パーティ社製ネットワーク・カメラ、ファイルサーバまたは **» スナップサーバ** **»NAS** システム、**»MxPEG** クリップ、アナログ・カメラも含まれます（たとえば、1 台のアナログ・**» ドームカメラ**）。

ビデオ動作ウィンドウ

MOBOTIX カメラが動作を検索できるライブ・ビデオストリームや録画内の領域（**» ビデオ動体検知**も参照）。

ビデオ動体検知

通常、特定範囲内の動作検知を指します（**» ビデオ動作ウィンドウ**）。 MOBOTIX カメラは、アルゴリズムの方法により、制約に配慮しつつ、予め定められている領域内での画像から画像への変化を認識することができます。 従って、検知された動作（認識された動き）は、アラームを発するイベントを意味します。

ファスト・イーサネット

**» イーサネット** - 最大 100 Mbit/s の速度で接続。

物理ネットワーク

ネットワーク・ケーブル、**» スイッチング・ハブ**、**»WLAN** やその他の適切なハードウェアが接続された、コンピュータとその他のネットワーク機能を備えた機器から成るシステムを指します。 物理ネットワークは、1 つ以上の論理ネットワークから構成すること（**» 論理ネットワーク**を参照）、または自身が論理ネットワークの一部になることができます。 最も簡

単な物理ネットワークは、機器の » **イーサネット**・コネクタがネットワーク・ケーブルにより接続された 2 台のネットワーク機能を備えた機器で構成されます（たとえば 2 台のコンピュータまたは 1 台のコンピュータと 1 台の MOBOTIX カメラ）。

### フラッシュメモリ

「**»CF カード**」を参照。

### フレームレート

フレームレートは、1 秒間に何カットの画像が（**fps**）カメラによって生成され、出力されるのかを表しています。 1 秒あたり 14 個以上の画像があれば、目は動きを連続したビデオシークエンスとして認識します。

### ポストプロセッシング

コンピュータを用いたデジタル画像の処理のことです。 その目的は、露出過多、露出過少、ピンボケ、コントラストの弱さ、画像ノイズ等による画像生成のエラーを補正し、「改善された」画像を得ることです。

### メガピクセル

100 万画素（ピクセル）以上のサイズを持つ画像のこと。 大型の画像フォーマットは、通常メガピクセルの倍数で示します。 3 メガピクセルは 300 万画素（ピクセル）に対応しています。

### モニタ・ウォール

多数のイベントの一覧を作成するために、セキュリティ用途で使用する（通常大型の）モニタを備えた壁のこと。

### モノドーム

MOBOTIX D24M のような、1 つのレンズを持つドーム型カメラのこと。

### 優先レイアウト

カメラがアラームを発した場合に、MxControlCenter が自動的に表示するカメラの » **レイアウト**。

### 四分割表示

4 つのカメラの画像を一つのウィンドウに示す表示方法のことです。

### リング・バッファ

MOBOTIX カメラの音声データ / ビデオ・データの保存方法。 この方法では、保存領域の増加が常に要求されるわけではなく、特定の限界（サイズ / 保存期間 / イベント数）に達すると、新しい録画の場所を作るため最も古い録画から上書きされます。

### ルータ

複数のネットワークを互いに結びつけるネットワーク機器のこと。 しかし、ルータは単に » **スイッチング・ハブ**のようにネットワークの機器間の物理的接続を確立するだけではなく、到着するデータ・パケットを分析し、これらを予め定められている送信先ネットワーク（インターネット）に転送（ルーティング）します。

### レイアウト

MxControlCenter のモニタ画面上での » **ビデオソース**の配置のこと。 ネットワークカメラの映像を表示する際に、レイアウトはモニタに表示された映像の位置と解像度を決定しま

す。 実際のビデオ映像以外に、例えば、カメラ配置図のようなグラフィックも、もちろん組み込むことができます（**» バックグラウンド・レイアウト**、**» グリッド・レイアウト**、**» 自動グリッド**を参照)。

レイテンシー

カメラが画像を撮影してから画像がモニタ上で表示されるまでの時間間隔のことです。

論理ネットワーク

ユーザが関連するネットワークに表示される、コンピュータとネットワーク機能を持つ機器から成るシステム（複数の物理ネットワークで構成される場合もあります。**» 物理ネットワーク**を参照)。

ワイヤレス機器

通話接続またはデータ接続を電磁波を利用して確立できる電子機器のこと（ケーブル接続された機器の代わりにワイヤレス伝送経路が使用されます)。 通常ワイヤレス機器は、他に **»GSM/2G**、**»UMTS/3G** や **»WLAN** などの共通性の少ない技術を使用します。

# 索引

## Symbole


2CIF(用語集) 378

4CIF(用語集) 378

180°カメラ
- パノラマ表示の補正 63

アーミングの切り替え(用語集) 383

アクション
- ユーザの理由入力を強制 220

アクションログ
- 監視 230
- 設定 230
- タブ 314

アクセス
- カメラの制限 221

アクセスデータ
- タブ 315

アシスタント(用語集) 383

アップグレード
- MxControlCenterの旧バージョン 155

アップデートアシスタント
- MOBOTIXアプリケーションソフトウェアのインストール 250
- MOBOTIXカメラのソフトウェア更新 247
- 最初の手順 242
- ソフトウェア更新 240
- ツールバー 242
- 独立したアプリケーションとしての利用 254
- ユーザ・インターフェース 241

アップロード
- 設定を1台または複数のカメラにアップロード 250

アナログPTZカメラ
- MxServerを有するものを追加 281
- 他社製のIP-PTZカメラの統合 272

アプリケーション
- アップデートアシスタントを独立したものとして利用する 254

アラーム
- カメラで設定する 202
- 対応 106
- 反応の設定 206

アラーム処理
- タブ 305
- ビデオ監視システムの設定 364

アラーム通知
- アラーム通知機能 101
- 視覚アラーム通知機能 103

アラーム・プレーヤー・ウィンドウ
- アラーム・プレーヤー・ウィンドウによるレイアウト内での再生 119

暗号化
- カメラへのアクセスに利用 224

イーサネット(用語集) 383

イベント
- 検索 134
- タブ 334
- ビデオ検索で検索する 134

イベント検索
- 使用する 124

イベント(用語集) 383

印刷 140
- 個別画像から 141

インストール
- MOBOTIX MxPEG DirectShowコーデック 157
- MOBOTIXアプリケーションソフトウェア(アップデートアシスタントを含む) 250
- MxControlCenter 53, 155
- MxControlCenterの言語 156
- MxControlCenterをワークステーションに 345
- MxRemotePreview 287
- MxRemotePreviewおよびMicrosoft Internet Information Server 7 288
- MxServer 278
- MxStatus 158

WindowsのApache Web Serverを用いたMxRemotePreview 287
ラボ内のコンポーネント 344

**ウィザード(用語集)** 383

**エクスポート中** 140
MxControlCenter(ビデオ監視システム) 366
設置 235
録画の 142

**エクスポートリスト** 142

**エラーログ**
MxControlCenterからの診断の実行 376

**エレメントの種類**
レイアウトでの使用 164

**オーディオ**
タブ 333

**オプション**
アクションログ(タブ) 314
アラーム処理(タブ) 305
監視(タブ) 311
接続(デフォルト値)(タブ) 300
全般(タブ) 297
ダイアログ 296
表示(タブ) 302
リモートコントロール(タブ) 308
レイアウトの編集時のその他のオプション 176

**オフにする**
光 83

**オペレーティング・システム**
追加オプションを設定する 365

**音声機能**
カメラの使用 82

**オンにする**
光 83

**解決策**
MxControlCenterの問題 374
カメラの問題 376
ファイルサーバ/ NASの問題 373
よくある問題 372

**解像度(用語集)** 383

**開発キット(用語集)** 378

**概要**
MxControlCenterの設定 50
カメラのマスタ設定 349
タブ 320

**確認**
カメラの接続ステータス 246

**画像圧縮(用語集)** 383

**画像の設定**
タブ 322

**画像表示**
MxControlCenterを設定する 196
保存および使用 99

**カメラ**
1台または複数のカメラの設定を保存 250
PoEスイッチへの接続 52
以下を使用して暗号化された接続 224
音声機能の使用 82
簡単設定を使用する 350
検索 57
個々に設定する(ビデオ監視システム) 367
自動的にシーケンサで切り替え 80
設定を1台または複数のカメラにアップロード 250
ソフトウェアをアップデートアシスタントで更新 240
他社製のアナログPTZカメラを追加 272
多数のカメラのシンクロ・サーチ 118
多数のカメラのシンクロ再生 118
多数のカメラの設定を1つの手順で変更 254
直接接続 51
追加設定を構成する 356
電源供給 51
ネットワーク接続 51
パブリック・アクセスを制限する 221
パン/チルト・ヘッドで利用 266
モニタ・ウォールに表示する 81
問題の解決 376
ラボ設定を終了する 362
リモートカメラをDynDNS経由で接続 259

**カメラ・アラーム**
設定 202
**カメラ・グループ**
調整する 358
**カメラ設定**
イベント(タブ) 334
オーディオ(タブ) 333
概要(タブ) 320
画像の設定(タブ) 322
ダイアログ 319
ネットワークメッセージ(タブ) 338
録画(タブ) 328
露光(タブ) 324
**カメラ・ソフトウェア**
アップデートアシスタントで更新 240
**カメラのネットワーク設定**
設定 347
**カメラのマスタ設定**
概要 349
作成する 348
配分する 348
**カメラへの接続**
監視 231
**環境設定**
1台または複数のカメラの設定をアップロード 250
1台または複数のカメラの設定を保存 250
**監視**
アクションログ 230
カメラへの接続 231
デッドマンズスイッチ 233
ライブ画像で 73
**監視機能**
デッドマンズスイッチ 152
二人同行制 153
**簡単設定**
カメラに使用する 350
**起動時パラメータ**
MxControlCenter 340
**機能**
MxControlCenter設定の最小化または非表示 199
アラーム通知 101
最小化されたプログラム・ウィンドウ 100
視覚アラーム通知 103
**切替え**
カメラまたはレイアウトから、シーケンサで自動的に 80
レイアウト 78
**グリッド・ウィンドウ**
独自に設定 170
**グリッド・ウィンドウ(用語集)** 383
**グループ**
およびグループ権限の設定 216
**グループ権限**
編集する 217
**グローバル設定**
MxControlCenterを設定する 362
**計画**
レイアウト構造 181
**言語パック**
MxControlCenteインストール 156
**検索**
カメラ 57
ビデオ検索でイベントから 134
ビデオソース 57
プレーヤー・モードの表示ウィンドウで 117
ライブ表示ウィンドウで 113
**コーデック(用語集)** 384
**高解像度(用語集)** 383
**更新**
MOBOTIXカメラのソフトウェア (アップレートアシスタント) 247
MxControlCenterの旧バージョン 155
**構造**
レイアウト計画 181
**固定ドーム(用語集)** 384

**個別画像**
印刷する 141
保存 140

**コンポーネント**
最終ラボテスト（ビデオ監視システム） 365
接続する 345
電源投入する 345
名前を付ける 344
マーキングする 344

**最初の手順** 155
アップデートアシスタント 242

**再生**
アラーム・プレーヤー・ウィンドウによるレイアウト内 119
多数のカメラのシンクロ再生 118
プレーヤー・モードの表示ウィンドウで 117
ライブ表示ウィンドウで 113
ローカル・アーカイブから録画を 136
録画の 109

**サイドバー**
MxControlCenterで 72

**作成**
MxControlCenter標準設定 363
カメラのマスタ設定 348
レイアウト 162
レイアウト（概要） 161

**サブネット（用語集）** 384

**参照** 296

**シーケンサ**
カメラまたはレイアウトの自動切り替え 80
設定 185

**シーケンサ（用語集）** 384

**事後ビデオ動体検知**
録画で 131

**指針**
ビデオ監視システムの設定に関する 342

**システム構成** 154

**システムの設置** 50

**システム要件** 53
MxRemotePreview 287
MxServer 278

**自動グリッド（用語集）** 384

**シナリオの例**
録画 110

**修正する**
ビデオ監視システム（ラボ） 365

**終了する**
カメラのラボ設定 362

**ジョイスティック**
概要 265

**使用**
MxControlCenter 66
イベント検索による 124
カメラの音声機能 82
バーチャルPTZ機能の使用 85
ビデオリソースアクセス用MxRemotePreviewサーバ 291
保存された表示 99
ライブ録画 95

**使用開始** 50
ビデオ監視システム 366

**情報**
タブ 316
ビデオ監視システムについて集める 343

**照明をオン/オフする** 83

**初期設定**
保存 64

**署名**
録画されたビデオデータ 227

**シンクロ・サーチ**
複数のカメラ 118

**信号入出力（用語集）** 384

**信号入力/出力信号（用語集）** 384

**スイッチング・ハブ（用語集）** 384

**スケーリング機能**
設定 194

**スケーリングコマンド** 97

**ステータス監視**
MxStatus機能を持った複数のMxControlCenterコンピュータ用 158

**ストレージシステム**
サーバ設定を構成する 346
設定を終了する 346
ネットワーク設定を構成する 346

**スナップサーバ**
設定 258

**スナップサーバNASシステム**
概要 257
追加する 257

**スナップサーバ(用語集)** 384

**セキュリティ**
MxControlCenterワークステーション 222
ネットワーク 220

**セキュリティの注意事項** 220

**セキュリティの注意事項** 220

**接続ステータス**
確認(アップデートアシスタント) 246

**接続する**
すべてのコンポーネント 345

**接続中**
アナログPTZカメラとMxServer 281
他社製IPカメラとMxServer 282
リモートカメラをDynDNS経由で接続 259

**接続(デフォルト値)**
タブ 300

**接続の問題**
問題の解決 372

**設置**
エクスポート 235
システム 50
自動のMxControlCenter 55

**設定**
MxControlCenter 234
MxControlCenter(概要) 50
MxControlCenterによるモニタ・ウォール 187
MxControlCenterの最小化または非表示機能 199
MxControlCenterのさまざまな使用 236
MxControlCenterの自動読み込み 234
MxControlCenterの反応 206
MxControlCenterのリモートコントロール 187
MxControlCenter(ビデオ監視システム) 362
MxControlCenter表示 196
MxRemotePreview 287
MxServer内の録画情報 283
MxStatus 158
アクションログ 230
アラーム 200
アラーム処理(ビデオ監視システム) 364
一般的なタイムサーバ 157
カメラ・アラーム 202
カメラのネットワーク設定 347
管理メニューのオプション 351
グループおよびグループ権限 216
グローバル設定 362
個々のカメラの(ビデオ監視システム) 367
シーケンサ 185
システム 154
スケーリング機能 194
ストレージシステムのサーバ設定 346
ストレージシステムのネットワーク設定 346
ストレージシステムを終了する 346
スナップサーバ 258
多数のカメラの設定を1つの手順で変更 254
ツールバー 195
追加のOSオプション 365
追加のウィンドウ 187
追加のカメラ設定 356
デッドマンズスイッチ 233
ハードウェア・グループ 344
背景レイアウト 174
ビデオ監視システム(指針) 342
ビデオ監視システムのストレージシステム 345

ビデオソース 57
表示機能 194
二人同行制 218
プログラム表示 194
別のグリッド・レイアウト 170
保存先 212
ユーザ 216
ユーザ・インターフェース 194
ライブ・ビデオ監視 180
ライブ録画 186
レイアウトの選択 183
ローカルアーカイブ 186
録画情報 200
録画内容 205
録画(保存先) 212

**全般**
タブ 297

**ソフトウェア更新**
アップデートアシスタント 240

**ダイアログ**
MxControlCenterのエラーログ 376
エクスポートリスト 142
オプション 296
カメラ設定 319
のプロパティ 315

**帯域幅(用語集)** 384

**タイム・サーバ**
一般的な設定 157

**他社製IPカメラ**
MxServerとの接続 282

**他のメーカーのカメラ**
MxServerとの統合 277
概要 265

**タブ**
PTZ/回転台 317
アクションログ 314
アクセスデータ 315
アラーム処理 305
イベント 334
オーディオ 333
概要 320
画像の設定 322
監視 311
情報 316
接続(デフォルト値) 300
全般 297
ネットワークメッセージ 338
ビュー 302
表示 316
リモートコントロール 308
録画 328
露光 324

**調整**
カメラ・グループ 358

**ツールバー**
MxControlCenterで 70
アップデートアシスタント 242
設定 195

**追加**
MxControlCenterワークステーションのビデオソース 363
Overland Storage スナップサーバ 257
他社製のアナログPTZカメラ 272

**追加のウィンドウ**
設定 187
ビデオソースを表示する 79

**テスト**
最終(ビデオ監視システム) 368
ビデオ監視システム(ラボ) 365
マスタ設定 356

**デッドマンズスイッチ** 152
設定 233

**デュアル・ドーム(用語集)** 385

**電源供給**
カメラ 51
カメラ(PoEスイッチ) 52
カメラ(コンピュータへの直接接続) 51

**電源投入**
すべてのコンポーネント 345

**ドームカメラ(用語集)** 385

**ドア・オープン** 83

**統合**
他社製IP-PTZドームカメラの統合 269

**動体検知**
後で録画で実行する 131

**動体検知(用語集)** 385

**トラブルシューティング** 372

**トラブルシューティング** 372

**取り付け**
ビデオ監視システム 366

**取り付け位置:**
Hemisphericカメラでの設定 63

**名前を付ける**
すべてのコンポーネント 344

**ネットワーク・セキュリティ** 220

**ネットワーク接続**
カメラ 51
カメラ(PoEスイッチ) 52
カメラ(直接) 51

**ネットワーク設定**
カメラで設定する 347

**ネットワークメッセージ**
タブ 338

**ネットワーク(用語集)** 385

**のプロパティ**
PTZ/回転台(タブ) 317
アクセスデータ(タブ) 315
情報(タブ) 316
ダイアログ 315
表示 316

**バーチャルPTZ機能**
ライブ画像に使用 85

**背景レイアウト**
設定 174

**配分する**
MxControlCenter(ビデオ監視システム) 366
カメラのマスタ設定 348
マスタ設定 357

**はじめに**
MxServer 277

**ギガビット・イーサネット(用語集)** 383

**バックグラウンド・レイアウト(用語集)** 385

**パネル**
MxControlCenterで 72

**パノラマ表示**
180°カメラでの補正 63

**パノラマ表示の補正**
180°カメラ 63

**パブリック・アクセス**
カメラの制限 221

**パン/チルト・ヘッド**
MOBOTIXカメラで利用 266
概要 265

**反応**
MxControlCenterからアラームを設定 206
アラームに 106

**引き渡し**
ビデオ監視システム 369

**ビデオSIP(用語集)** 385

**ビデオ監視システム**
MxControlCenterの設定 362
MxControlCenterの標準設定 363
MxControlCenterのワークステーションへのインストール 345
MxControlCenterワークステーションへのビデオソースの追加 363
MxControlCenterをエクスポートする 366
MxControlCenterを分配する 366
アラーム処理の設定 364
カメラ・グループの調整 358
カメラ・ネットワークの設定を構成する 347
カメラのマスタ設定を作成および配分する 348
簡単設定を使用する 350
[管理メニュー]でオプションを設定する 351
グローバル設定の構成 362
個々のカメラの設定 367
最終テスト 368
修正する(ラボ) 365
情報の収集 343

ストレージシステムのサーバー設定を構成する 346
ストレージシステムの設定 345
ストレージシステムの設定を終了する 346
ストレージシステムのネットワーク設定を構成する 346
すべてのコンポーネントの最終ラボテスト 365
すべてのコンポーネントの名前を付けてマーキングする 344
設定の指針 342
追加のOSオプションを設定する 365
追加のカメラ設定 356
テストと修正 365
テスト（ラボ） 365
取り付け 366
取り付けおよび使用開始 366
ハードウェア・グループを定義する 344
引き渡しとユーザ・トレーニング 369
マスタ設定の配分 357
ラボ設定の終了 362
ラボでコンポーネントを設置する 344

**ビデオ・コンテンツ**
レイアウトで表示する 73

**ビデオ・サーチ**
使用する 134

**ビデオソース**
MxControlCenterでの管理 60
MxControlCenterワークステーションに追加する 363
アクセス用に MxRemotePreview サーバを使用 291
検索 57
設定 57
追加ウィンドウに表示する 79

**ビデオソース**
MxControlCenterでの管理 60

**ビデオソース（用語集）** 385

**ビデオ動作ウィンドウ（用語集）** 385

**ビデオ動体検知**
後で録画で実行する 131

**ビデオフォーマット** 143

**ビュー**
タブ 302

**表示**
タブ 316
追加のウィンドウにビデオソースから 79
レイアウトのビデオ・コンテンツ 73

**表示ウィンドウ**
ライブ表示ウィンドウで再生する 113
ライブ表示ウィンドウを検索する 113

**表示機能**
設定 194

**表示コマンド** 97

**表示モード**
プログラム・ウィンドウ 97

**標準設定**
MxControlCenterに作成する 363

**開く**
ドア 83

**ファイルサーバ**
問題の解決 373

**ファスト・イーサネット（用語集）** 385

**フォルダ**
作業フォルダ 234
プログラムフォルダ 234

**二人同行制** 153
設定 218

**物理ネットワーク（用語集）** 385

**フラッシュメモリ（用語集）** 386

**フラッシュメモリ（用語集）．CFカード（用語集）を参照**

**フレームレート（用語集）** 386

**プレーヤー・モード**
プレーヤー・モードで表示ウィンドウで再生する 117
プレーヤー・モードで表示ウィンドウを検索する 117

**プログラム・ウィンドウ**
MxControlCenter 67
最小化された場合の機能 100
表示モード 97

**プログラム・ウィンドウのエレメント** 67

**プログラム設定**
- 自動読み込み 234
- 保存 235

**プログラム表示**
- 設定 194

**分析評価**
- 録画の 109

**編集**
- グループ権限 217
- レイアウト(概要) 161
- レイアウトのその他のオプション 176

**ポストプロセッシング**
- 録画された画像 120

**保存** 140
- 個別画像から 140
- 初期設定 64
- 設定を1台または複数のカメラにアップロード 250
- プログラム設定 235
- マスタ設定 356

**保存先**
- 設定 212

**保存された表示**
- 使用する 99

**ボタン**
- MxControlCenterで 70
- アップデートアシスタントのツールバー 242

**マーキング**
- すべてのコンポーネント 344

**マスタ設定**
- テスト 356
- 配分する 357
- 保存 356

**メガピクセル(用語集)** 386

**モニタ・ウォール**
- MxControlCenter設定 187
- カメラを表示する 81

**モニタ・ウォール(用語集)** 386

**モノドーム(用語集)** 386

**問題**
- ファイルサーバ/NASでの解決 373

**ユーザ**
- 設定 216

**ユーザ・インターフェース**
- MxControlCenter 68
- アップデートアシスタント 241
- 設定 194

**ユーザ・トレーニング**
- ビデオ監視システム 369

**優先レイアウト(用語集)** 386

**四分割表示(用語集)** 386

**ライブ・ビデオ監視** 73
- 設定 180

**ライブ録画**
- 使用する 95
- 設定 186

**ラボ設定**
- カメラで終了する 362

**ラボテスト**
- すべてのコンポーネントの最終 365

**リモート・カメラ**
- DynDNS経由の接続 259

**リモートコントロール**
- MxControlCenter設定 187
- タブ 308

**理由**
- アクションを強制 220

**リング・バッファ(用語集)** 386

**ルータ(用語集)** 386

**レイアウト**
- 切替え 78
- 作成(概要) 161
- 作成する 162
- 自動的にシーケンサで切り替え 80
- 使用されるエレメントの種類 164
- 背景レイアウトの設定 174
- ビデオ・コンテンツの表示 73
- 編集(概要) 161
- 編集時のその他のオプション 176

レイアウト構造計画 181
レイアウト設定の選択 183

**レイアウト（用語集）** 386

**レイテンシー（用語集）** 387

**ローカルアーカイブ**
設定 186
録画を再生 136

**録画**
MxServerで設定 283
タブ 328
保存先の設定 212

**録画情報**
MxRemotePreviewを遠方へのアクセス用に利用 285
エクスポート 142
再生 109
事後ビデオ動体検知 131
シナリオの例 110
署名 227
設定 200
データの整合性をチェック 137
評価する 109
ポストプロセッシング 120
ライブ録画 95
ローカル・アーカイブから再生する 136

**録画内容**
設定 205

**露光**
タブ 324

**論理ネットワーク（用語集）** 387

**ワイヤレス機器（用語集）** 387

**使用**
MxControlCenter 66

**録画**
データの整合性をチェック 137

**A**

ActiveX(用語集) 378
Admin Menu
　オプションを設定する 351
AVC/H.264
　MxControlCenterでは非対応 10
AVCビデオ(用語集) 378

**B**

Bonjour(用語集) 378

**C**

CamIO(用語集) 378
CCTV(用語集) 378
CFカード(用語集) 378
CIF(用語集) 378
CMOSセンサ(用語集) 378

**D**

DHCP(用語集) 379
DirectShowコーデック
　MOBOTIX MxPEGのインストール 157
DNS(用語集) 379
DSL(用語集) 379
DVR(用語集) 379
DynDNS
　リモート・カメラの接続 259
DynDNS(用語集) 379

**E**

ExtIO(用語集) 379

**F**

fps(用語集) 379
FTP(用語集) 379

**G**

GSM/2G(用語集) 379

**H**

H.264(AVC)
　MxControlCenterでは非対応 10
H.264(用語集) 380
Hemisphericカメラ
　取り付け位置の確定 63

**I**

IP-PTZドームカメラ
　他社製のIP-PTZカメラの統合 269
IP電話(用語集) 380.
　VoIP(用語集)を参照
IPネットワーク(用語集) 380

**J**

JPEG(用語集) 380

**L**

LAN(用語集) 380
LED(用語集) 380
Linux(用語集) 380

**M**

M-JPEG(用語集) 380
MOBOTIXカメラ
　パン/チルト・ヘッドで利用 266
Motion-JPEG(用語集) 380
MPEG-4 Part 10(用語集) 380
MPEG(用語集) 380

MxControlCenter
MxControCenter設定の使用 234
MxControlCenterの最小化または非表示機能 199
SDカードの読み取りに利用 294
インストール 53
エクスポートする(ビデオ監視システム) 366
エラーログを使用した診断 376
起動時パラメータ 340
異なる設定を使用 236
サイドバー 72
システム要件 53
自動インストール 55
自動読み込みの設定 234
手動設置 155
初回の起動 56
設定 234
設定(概要) 50
設定の使用 234
ツールバー 70
配分する(ビデオ監視システム) 366
パネル 72
ビデオ監視システムの設定 362
表示設定 196
標準設定を作成する 363
古いバージョンを更新 155
ボタン 70
問題の解決 374
ユーザ・インターフェース 68
リモートコントロールの設定 187
ワークステーションにインストールする 345
ワークステーションにビデオソースを追加する 363
ワークステーションのセキュリティ 222

MxControlCenter(**用語集**) 381

MxEasy(**用語集**) 381

MxPEG
DirectShowコーデックのインストール 157

MxPEG(**用語集**) 381

MxRemotePreview
Microsoft Internet Information Server 7を用いたインストール 288
MxRemotePreviewを用いたWebサーバのテスト 290
WindowsのApache Web Serverを用いたインストール 287
インストール 287
システム要件 287
ビデオソースへのアクセスに利用 291
リモート録画情報へのアクセス 285

MxServer
アナログPTZカメラの追加 281
インストール 278
コンピュータ上での自動起動 284
システム要件 278
他社製IPカメラの接続 282
他社製カメラの統合 277
はじめに 277
録画情報の設定 283

MxStatus 158

## N

NAS**システム**
スナップサーバの利用 257
問題の解決 373

NAS(**用語集**) 381

NTP(**用語集**) 381

## O

Overland Storage **スナップサーバ**
追加する 257

## P

PIR(**用語集**) 381

PoE(**用語集**) 381

PTZ/**回転台**
タブ 317

PTZ機能
（仮想）ライブ画像に使用 85
PTZ（用語集） 381

R

RoHS（用語集） 381

S

SDカード
MxControlCenterの読み取りへの利用 294
SDカード（用語集） 381
SIP（用語集） 382
Softphone（用語集） 382
SSL
カメラへのアクセスに利用 224

T

TLS
カメラへのアクセスに利用 224

U

UMTS/3G（用語集） 382
USV/UPS（用語集） 382

V

VM（用語集） 382
VoIP（用語集） 382

W

Webサーバ
MxRemotePreviewによるテスト 290
Wi-Fi（用語集） 382
WLAN（用語集） 382

Z

Zeroconf（用語集） 382

**MOBOTIX - The HiRes Video Company**

**弊社では弊社製品の品質を保証しています。
それゆえ、本マニュアルの画像は、すべてMOBOTIXの
カメラによるオリジナル画像です。**


| **メーカー** | **CEO** |
|---|---|
| MOBOTIX株式会社 | ラルフ・ヒンケル博士(Dr. Ralf Hinkel) |
| Kaiserstrasse | |
| D-67722 Langmeil | 登録裁判所: Kaiserslautern区裁判所 |
| Germany | 登録番号: HRB 3724 |
| Tel.: +49 6302 9816-0 | 納税番号: 44/676/0700/4 |
| Fax: +49 6302 9816-190 | 財務局: Worms-Kirchheimbolanden |
| http://www.mobotix.com | 売上税ID番号: |
| sales@mobotix.com | DE202203501 |


この文書の最新版は、**www.mobotix.com**の**サポート > マニュアル** からご覧いただけます。

CE

JP

# MxCCユーザマニュアル

MOBOTIX

The HiRes Video Company

# MxControlCenter
## プロフェッショナルなビデオ管理

無料ダウンロード:
www.mobotix.com

- 世界中で非常に要求の高いビデオ用途において何千回となく実証済み
- ユーザ数とカメラの台数に制限がなく、ライセンス料不要
- 操作画面を個々のユーザに応じて調整可能
- 設置が簡単で、あらゆる標準的なPCで利用可能
- 実際の建物の平面図と接続するための使いやすいレイアウト・エディタ
- 従来のネットワークおよびアナログカメラとも統合可能
- 録画を音声付きAVIおよびQuicktimeビデオにエクスポート

V2.5.1, 05/2012

**技術革新のパイオニア—Made in Germany**

ドイツの上場企業 MOBOTIX 株式会社は、ネットワーク・カメラ技術の革新的推進者として、その負荷分散のコンセプトから、高解像度ビデオシステムを初めてコスト効率の高いものにしました。

www.mobotix.com

超高速
**ライブ表示**
約40fpsのスムースな映像ストリーム

**デュアルスクリーン**
2台目のカメラは選択可能

約90台のカメラ:
**ワールドカップ**
スタジアムでの導入実績

**計画**
レイアウト・エディタ背景表示付き

アラームまたは画像
**アラーム**
イベントリストはカメラと時間でソート可能

**サーチ**
録画中の検索が可能

**イベントサーチ**
複数カメラの時間トラッキング

画像事後処理
**ポストプロセッサー**
ズーム、コントラスト、レンズ歪補正

**オーディオ**
IP経由の双方向リップ同期音声

アナログとデジタル
**PTZ**
ネット経由のマウス/ジョイスティック

遠隔信号入出力
**リモート**
自動レイアウト切替

海外の製造者
**カメラ**
インテクレーション アナログとデジタルのPTZドーム

**同期**
複数カメラの時刻同期再生

MxCC/MxEasy
**ライセンス不要**
ビデオ管理ソフトウェア